Aus der Chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Fulda
Direktor: Professor Dr. med. H. Reitter

Zur Klinik und Therapie des Coecocolon mobile

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin

dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Leopold Mihaljević
aus Split, Jugoslawien

Marburg 1972

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg

Aus der Chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Fulda
Direktor: Professor Dr. med. H. Reitter

Zur Klinik und Therapie des Coecocolon mobile

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin

dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Leopold Mihaljević
aus Split, Jugoslawien

Marburg 1972

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg am 28. November 1972

gedruckt mit Genehmigung des Fachbereiches

Dekan: Prof. Dr. med. H. Oepen
Referent: Prof. Dr. med. H. Reitter
Correferent: Prof. Dr. med. H. Hamelmann

Sachverzeichnis

		Seite:
1.	Einführung	1 - 4
2.	Embryonale Entwicklung des Magen-Darm-Traktes	5 - 7
	a.) Veränderungen am Magen und Mesogastrium dorsale	
	b.) Veränderungen an der Nabelschleife	8 - 11
	c.) Lage des Coecum	11 - 12
3.	Kausale Genese und Krankheitsformen	13 - 14
	Veränderung am Coecum	15 - 16
	Veränderungen am Colon ascendens	17
	Veränderungen am Coecum und Colon ascendens	18 - 23
4.	Statistik	24 - 26
5.	Klinisches Bild des Coecum mobile	27 - 29
6.	Diagnose des Coecum mobile	3o
	a.) Klinische Diagnose	
	b.) Röntgen-Diagnose	3o - 32
7.	Behandlung des Coecum mobile	33
	Konservative Behandlung	
	Chirurgische Behandlung	35
	Colon ascendens mobile	36
	Coecum dolorosum	36
	Coecocolon mobile migrans	37
	Coecum mobile fixatum	37
	Jackson-Membran mit Dilatatio coeci	38
8.	Die häufigsten Komplikationen bei Coecum mobile	43 - 46
9.	Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Coecocolon mobile	47 - 52
lo.	Fehldiagnose beim Coecocolon mobile	53 - 56
	1. Appendicitis	
	2. Cholecystopathie	
	3. Ureterkoliken	
	4. Coecumcarcinom	
	5. Coecumtuberkulose	
	6. Periappendicitische Verwachsungen	
	7. Interstinale Verstopfungen	
	8. Ileitis terminalis	
	9. Lymphadenitis ileocoecalis	
	lo. Gastroduodenitische Beschwerden	
	11. Kindliche Nabelkoliken	
	12. Gynäkologische Erkrankungen	
	13. Bauchschmerzen epileptischer Genese	

Seite:

11. Eigene Untersuchungen der Chirurgischen Klinik des Krankenhauses Fulda 57 - 64

1. Schmerz 64
2. Auftreibung des Unterbauches rechts 66
3. Tastbare Resistenz im rechten Unterbauch 66
4. Appetitlosigkeit 67
5. Abmagerung 67
6. Zusammenhang zwischen Beschwerden und sportlicher Betätigung 67
7. Abhängigkeit der Beschwerden von der Körperhaltung 68
8. Blähungen 68
9. Verstopfungen 69
10. Übrige Symptome 69

Laboruntersuchungen 7o - 73

a. Blutbild
b. Blutsenkung
c. Urinbefund
d. Intravenöses Pyelogramm
e. Cholecystogramm
f. Thoraxübersicht
g. Kontrasteinlauf
h. Magen-Darm-Passage
i. Magensaftanalyse

Beschwerden der Patienten nach der Operation 74 - 79

1. Schmerzen
2. Auftreibung des rechten Unterbauches
3. Tastbarer Tumor
4. Appetitlosigkeit
5. Gewichtsabnahme
6. Abhängigkeit der Schmerzen von der Körperhaltung
7. Blähungen
8. Verstopfungen
9. Die übrigen Symptome

Fälle nicht coecopexierter Patienten

12. Diskussion 8o - 88

13. Zusammenfassung 89 - 94

1. Einführung

Der Verfasser greift hier ein Thema auf, das sich bereits vor sechzig Jahren sein Heimatrecht in der Chirurgie erworben hat, nämlich das "Coecum mobile". Coecum mobile stellt einen Sammelbegriff für die Zustände einer übermäßigen Bewegungsmöglichkeit mit nachfolgender Lageverschiebung und Formänderungen des Coecums dar.

Über dieses Thema findet man schon um die Jahrhundertwende mehrere Arbeiten (HAUSMANN, CURSCHMANN, EKEHORN, KLOSE, WILMS). Einige Jahre danach erschienen noch zahlreiche Mitteilungen über die Anatomie und Klinik des beweglichen Blinddarmes, wobei die verschiedensten Meinungen über die Notwendigkeit und Art der einzelnen Operationsverfahren erforscht wurden.

Später war das Thema merkwürdigerweise nur spärlich im Schrifttum vertreten. Wir haben bei der Durchsicht der Literatur den Eindruck gewonnen, daß angesichts der Bedeutung und Häufigkeit des einschlägigen Befundes, die Zahl der Veröffentlichungen der letzten zwanzig Jahre auffallend gering war. Zuweilen beschäftigten sich aber doch einige Chirurgen weiter mit dieser Frage, weil die klinischen Erscheinungen bei manchen Kranken zu einer operativen Behandlung drängten.

Jeder Chirurg erlebt es bei der Appendektomie öfter, daß nicht nur das Coecum, sondern auch die untersten Anteile des Colon ascendens leicht vor die Bauchdecke hervorzuluxieren sind, weil der aufsteigende Dickdarm nicht ordnungsgemäß an der hinteren Bauchwand angeheftet ist. Es ist leicht zu verstehen, daß eine solche lang bewegliche Strecke des Dickdarmes beträchtliche subjektive Symptome hervorrufen kann.

Erstmals hat das Wort "Coecum mobile" HAUSMANN angewendet (19o4), aber bereits Ende des neunzehnten Jahrhunderts (1894) wurde von CURSCHMANN die Vergrößerung und Verlängerung des Dickdarmes mit abnormer Beweglichkeit des Colon ascendens beschrieben.
19o4 sprach EKEHORN vom beweglichen Colon ascendens.
Die ersten eingehenden Arbeiten stammen von WILMS (19o8) und KLOSE (19o9). Sie waren die ersten, die bereits damals einige Operationsmethoden zur Behandlung des Leidens angegeben haben. In der Zeit zwischen den zwei Weltkriegen erschienen viele Mitteilungen über Anatomie und Klinik des Coecum mobile und seine Korrektur.
(Coecopexie, Coecoplicatio, Coecofixatio, Resectionsverfahren). Zuerst wurden Raffungs- und Anheftungsoperationen durchgeführt, die jedoch nicht die gewünschten Resultate erbracht haben, so daß NORDMANN in seinem Referat über die Dickdarmchirurgie 1926 sagen konnte, daß derartige Operationsverfahren kein Heimatrecht in der Chirurgie erworben haben. Die klinischen Erscheinungen bei manchen Kranken drängten zur Lösung des Problems. Den Anheftungs- und Raffungsverfahren wurden größere Eingriffe vorgezogen.
SCHMIEDEN hat sich besonders für Ileocoecalresection eingesetzt, die früher JACKSON, SCHOEMAKER und de QUERVAIN propagiert haben.
1947 hatte JUNGHANNS auf diesem Gebiet eine gewisse Ordnung eingeführt. Er wies darauf hin, daß es angebrachter wäre, die Bezeichnung Coecocolon mobile zu verwenden, weil das Coecum eine übermäßige Beweglichkeit erhalten kann, wenn auch die untersten Ascendens-Abschnitte eine gewisse Bewegungsmöglichkeit besitzen.
Mit dem Problem Coecum mobile hat sich auch JUZBASIC lange beschäftigt und darüber einen Beitrag in der "Klinischen Chirurgie für die Praxis" (1962) geschrieben.

Es gab bislang für die verschiedenen Operationsverfahren eine Namensgebung, die nicht einheitlich war. Eine Zusammenstellung der häufigsten Operationen (Abb. 13 und 14) zeigt dies deutlich.
Das Problem liegt darin, daß gleichartige Operationsmethoden mit verschiedenen Namen belegt werden, andererseits die gleichen Namen für technisch außerordentlich unterschiedliche Verfahren angewendet werden.
JUNGHANNS war derjenige, der für die häufigsten Operationsverfahren eine unterscheidbare Namensgebung gefunden hat. Alle Raffungsverfahren sind als "plicatio" und Anheftung als "fixatio" zu bezeichnen. Dort, wo nur der Blinddarm operativ angegangen wird, ist dem Operationsverfahren das Wort "Coeco" vorgesetzt.

Wenn das Operationsverfahren das Coecum überschreitet und sich auf das Colon ascendens fortsetzt, kommt dies durch die Benennung "Coecocolo" zum Ausdruck (Coecoplication, Coecocolofixation). Die anderen erklärenden Zusätze wie "longitudinalis, horizontalis und retroperitonealis" sind vom Wort her klar in ihrer Bedeutung zu interpretieren (siehe schematische Übersetzung über 12 einfache und 5 kombinierte Operationsverfahren). (Abb. 13 und 14)

Wir haben uns bei dieser Arbeit vorgenommen, alle "Coecum mobile" - Fälle der Chirurgischen Klinik des Städtischen Krankenhauses Fulda der letzten fünf Jahre zu untersuchen und bei Zugrundelegung der Vorgeschichte, der Symptomatik, der Diagnose und des Operationsbefundes ein geschlossenes Krankheitsbild zu schildern.
Ferner war es unsere Aufgabe festzustellen, ob die Coecopexie, die darin bestand, das bewegliche Coecocolon an das laterale Peritoneum zu fixieren, als Operationsverfahren erfolgsversprechend ist.

Zum Schluß wird auf die Differentialdiagnose zwischen der Appendicitis und dem "Coecum mobile" eingegangen, denn in Verkennung des Krankheitsbildes des "Coecum mobile" werden die meisten Patienten unter der Verdachts-

diagnose Appendicitis in die Klinik eingeliefert.

Außerdem wurde in dieser Arbeit ein ganzes Kapitel der Fehldiagnose beim "Coecum mobile" gewidmet, da es verschiedene Erkrankungen gibt, die das "Coecum mobile" vortäuschen können.

Um die anatomisch-physiologischen Vorgänge sowie das Krankheitsbild des "Coecum mobile" zu klären, bedarf es der Kenntnisse in der embryologischen Entwicklung des Magen-Darm-Traktes.

2. Embryonale Entwicklung des Magen-Darm-Traktes

Nach Abgliederung von Dottersack bildet der Darmkanal ein Rohr, das in der Längsachse des Rumpfes liegt. Dieses Rohr ist in der ganzen Länge mit der hinteren Rumpfwand durch das Mesenterium dorsale verbunden. Eine Verbindung zwischen Darmkanal und Vorderwand des Rumpfes besteht nur im oberen Anteil des Rumpfes, und zwar bis zur Grenze zwischen dem unteren Rand der Leber und Vena umbiliacalis. Der proximale Teil des Darmes, der unmittelbar dem Magen folgt, weist eine ausgeprägte konvexe Ausbiegung nach rechts auf und wird zum Duodenum. Der nächste Abschnitt des Darmes steht mehr nach vorne gedreht in der Sagittalebene und zeigt eine Krümmung nach ventral hin (primäre Nabelschleife). Nach der primären Nabelschleife befindet sich eine Biegung (primäre Colonflexur), die allmählich in den Enddarm übergeht.

Es ist sehr wichtig, an dieser Stelle zu erwähnen, daß das Längswachstum des Darmtraktes viel schneller abläuft als das der Bauchwand. Dadurch krümmt sich das Duodenum zu einer nach rechts konvexen Schleife und die Nabelschleife wird eine sagittal gestellte Schlinge.

An der Nabelschleife sind ein absteigender und ein aufsteigender Schenkel zu unterscheiden. Am Scheitel der Nabelschleife geht der Ductus omphaloentericus vom Darm zur Nabelblase. Diese Darm-Dottersackverbindung wird allmählich resorbiert. Ein Rest des Ductus omphaleontericus kann sich gelegentlich als Meckel'sches Divertikel erhalten (3% der Fälle). Es befindet sich fast immer im Bereich des Ileums und kann verschieden lang sein.

Am Scheitel der Nabelschleife sind keine Strukturgrenzen des Darmes vorhanden. Der aufsteigende Schenkel der Nabelschleife zieht in Richtung auf die Hinterwand und geht an der primären Colonflexur in den Enddarm über.

Weitere Entwicklungsprozesse sind durch ungleiche Wachstumsprozesse und dadurch verursachte Lageveränderungen gekennzeichnet.
Am unteren Abschnitt der Nabelschleife befindet sich eine kleine Ausbuchtung (die ursprüngliche Lage des Coecums). Die Strecke zwischen der Flexura doudenojejunalis und der Anlage des Coecums wird zum Intestinum jejunum und Ileum, der Rest des aufsteigenden Schenkels zum Colon ascendens und transversum, und aus dem Darmabschnitt distal von der primären Colonflexur entstehen das Colon descendens, Sigma und das Rectum.

Entsprechend der verschiedenen Darmabschnitte kann man das Mesenterium dorsale noch einteilen (Mesogastrium, Mesocolon usw.). Die Breite des Mesenteriums an einzelnen Darmabschnitten ist verschieden. Das Mesogastrium ist kurz, das Mesenterium der Nabelschleife dagegen sehr lang. Das Colon descendens hat ein schmales Mesenterium und das Sigmoid wieder ein breites. Das Rectum hat kein Mesenterium.

Drei Arterien versorgen den Darm mit Blut. Alle drei treten durch das dorsale Mesenterium. Der Magen und der obere Teil des Duodenums werden vom Truncus coeliacus versorgt. An das caudale Duodenum und an die ganze Nabelschleife tritt die Arteria mesenterica superior. Den Darm der Flexura coli sinistra versorgt die Arteria mesenterica inferior. Das vordere Mesenterium ist wie das dorsale auch sagittal gestellt.

Der untere Rand des Mesenterium ventrale ist frei. Vom Duodenum aus wächst eine Leberanlage in dieses Mesenterium ein und nimmt an Masse zu, so daß sie das Gekröse in drei Abschnitte zerlegt:
a.)
den dorsalen Teil des Mesenterium ventrale, welcher zwischen der Leber, dem Magen und dem Duodenum ausgespannt ist.

Dieser Teil heißt Omentum minus. Er besteht aus zwei Teilen: Ligamentum hepatogastricum und Ligamentum hepatoduodenale.

b.) den mittleren Teil umgibt die Leber als Peritoneum viszerale.

c.) der dritte Teil verbindet die Leber mit der Bauchwand. Er hat in der Literatur den Namen Mesohepaticum. Der caudale Teil des Mesenterium ventrale zwischen Leber und Bauchwand bleibt erhalten und heißt Ligamentum folciforme hepatis; in ihm befindet sich die Vena umbilicalis. Nach der Geburt atrophiert das Gefäß und es wird zu einem Teil des Ligamentum teres hepatis. Nun finden in der nächsten Phase Verlängerungen und Verlagerungen einzelner Darmabschnitte mit jeweiligem Mesenterium statt.

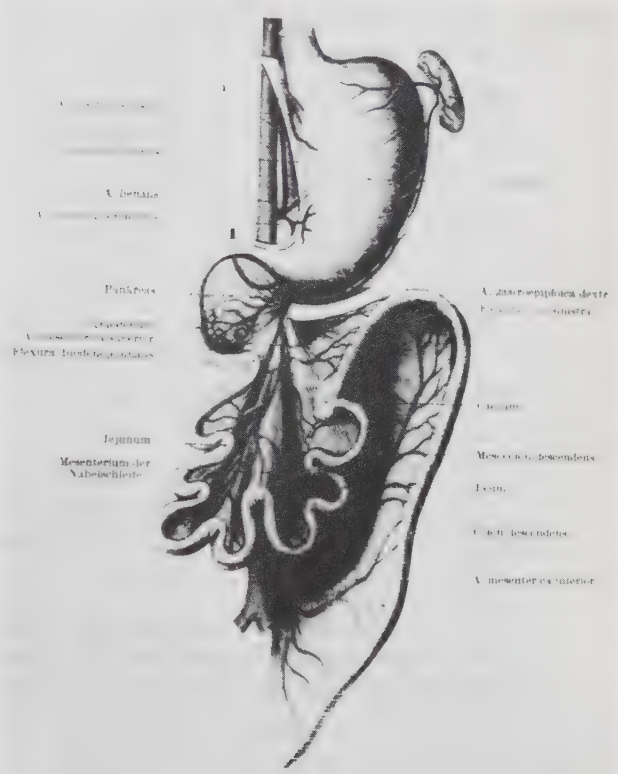


Abb. 1.
nach HAFFERL

Schema der Entwicklung der einzelnen Darmabschnitte.

a.) Veränderungen am Magen und Mesogastrium dorsale:

Der Magen dreht sich um seine Längsachse, so daß die große Curvatur nach links und unten gerichtet ist. Die rechte Magenhälfte kommt nach hinten, die linke nach vorne, die kleine Curvatur ist jetzt nach rechts gedreht. Das Mesogastrium dorsale, das ursprünglich von der Wirbelsäule zur großen Curvatur zog, muß nach der Magendrehung nach links von der Wirbelsäule ziehen, (es bleibt an der Wirbelsäule fest hängen), um die große Curvatur zu erreichen. Es nimmt dadurch eine frontale Lage an und ist wesentlich verlängert. Das Mesogastrium dorsale wächst wie ein Sack nach unten vor; aus ihm entsteht das Omentum majus.
Durch Drehung des Magens und Entwicklung des Omentum majus kommt es zur Bildung eines ausgedehnten Hohlraumes hinter dem Magen (Bursa omentalis). Zwischen Blättern des Mesogastrium dorsale entwickelt sich jetzt die Milz, die das Mesogastrium dorsale in zwei Teile spaltet.

Auch das Mesenterium ventrale erfährt eine Änderung seiner Einstellung durch die Magendrehung. Das Omentum minus ist jetzt eine frontale Platte, die ihre Lage nicht mehr ändert. Der freie Rand des Ligamentum hepatoduodenale, der früher nach unten sah, ist jetzt nach rechts gerichtet. Das Duodenum macht auch eine Drehung, wobei die ursprünglich nach unten gerichtete Convexität nach rechts verlagert wird.
Das Pankreas, das im Mesoduodenum liegt und sich ins Mesogastrium dorsale ausdehnt, wird durch Drehung in die Frontalebene gebracht und zieht quer vor der Wirbelsäule nach links.

b.) Veränderungen an der Nabelschleife:
Der orale Schenkel wächst stark, legt sich in Windungen und bildet die Schlingen des Jejunums und Ileums.

Durch die Bildung von Darmschlingen entsteht eine deutliche Verlängerung ihres Mesenteriums und auch eine Verdrängung des aufsteigenden Schenkels der Nabelschleife aus seiner ursprünglichen Lage. Der aufsteigende Schenkel der Nabelschleife ist anfangs langsamer gewachsen als der orale und wird durch die Dünndarmschlingen aufwärts verschoben, so daß die Anlage des Coecums zuerst in die Höhe des Nabels, dann in die Gegend der Pars pylorica des Magens und schließlich nach rechts an die Unterfläche der Leber zu liegen kommt.

Dieser Vorgang ist der Ausdruck einer Drehung der Nabelschleife um ihre Längsachse von vorne gesehen; entgegengesetzt dem Uhrzeiger.
In dieser Zeit hat der Colonabschnitt der Nabelschleife an Länge zugenommen und bewirkt, daß das Coecum vor dem Duodenum und der rechten Niere in die Fossa iliaca rechts hinabgeschoben wird. Das Coecum hängt an seinem Mesenterium, das noch frei beweglich ist. Zu diesem Zeitpunkt erkennt man bereits einzelne Colonabschnitte.
Nun geschieht die sekundäre Fixation des Mesenteriums. Der größte Teil des Mesogastriums dorsale bildet die hintere Wand der Bursa omentalis und verwächst mit dem Peritoneum parietali zum sekundären Peritoneum parietale.

Das Omentum majus, welches aus dem caudalen Abschnitt des Mesogastriums hervorgegangen ist und schürzenförmig von der großen Curvatur des Magens abwärts hängt, bedeckt von vorne das Colon transversum und verwächst mit ihm und seinem Mesocolon.
Das Mesoduodenum verwächst mit dem Peritoneum parietale und fixiert das Pankreas an die hintere Bauchwand. Durch das Wachstum und die Drehung der Nabelschleife hat sich der Dünndarm in Schlingen gelegt und der Dickdarm in seine einzelnen Teile gegliedert.

Das Ende des Duodenums an der Flexura duodenojejunalis und der Anfang des Coecums sind fixiert. Es bildet sich eine Haftlinie des Dünndarmmesenteriums (Radix mesenterie).
Eine Verbindungsbrücke zwischen beiden Punkten zieht schräg nach rechts unten von der Flexura duodenojejunalis zur Einmündungsstelle des Ileum ins Coecum.

Das Coecum und Colon ascendens haben sich in der rechten Flanke dem Peritoneum parietale von vorne her aufgelagert. Dabei verwächst der ganze Darmabschnitt, das Coecum sowie das Colon ascendens samt seinem Mesenterium mit der Unterlage, nur die Appendix behält ihr freies Mesenterium.
"Es ist nicht verwunderlich, wenn eine derartig fortschreitende Verwachsung unter Umständen auch schon ehe sie den Darm erreicht hat, ihr Ende finden kann.
Im Bereich des Coecums ist dies nicht selten.(A. HAFFERL)

Das Mesenterium des Colon transversums verwächst nicht mit dem Peritoneum parietale. Bei dem Colon descedens verwächst der Darm selbst mit dem Peritoneum parietale; die Verwachsung schreitet nach medial allmählich fort. Das Colon sigmoideum behält sein freies Mesenterium.
Die oben aufgeführten entwicklungsgeschichtlichen Veränderungen können Störungen erleiden, so daß dadurch einzelne Darmabschnitte nicht ihre Lage erreichen, wie z. B. das Coecum; oder durch unvollständige und mangelhafte Anheftung einzelner Darmabschnitte oder ihrer Mesenterien können die jeweiligen Darmanteile eine übermäßige Beweglichkeit erfahren, wie z. B. Coecum mobile.

Das Coecum ist der Abschnitt des Dickdarmes, der unterhalb der Einmündung des Ileums liegt, die obere Lippe der Valva ileocoecalis gehört zum Colon ascedens, die untere dem Coecum an.

Die Längsmuskulatur des Coecums setzt sich auf der Appendix fort, umgibt diese aber als gleichmäßiger Muskelmantel.
Die Tänien des Coecums treffen daher am Abgang des Wurmfortsatzes zusammen. Eine typische Form des Coecums gibt es nicht. Es stellt einen Blindsack dar, welcher Merkmale des Dickdarmes, Tänien, Appendicis epiploica, Haustren besitzt, von dessen Wand ein blind endender Anhang, die Appendix werniformis abgeht.
Der Übergang des Coecums in die dünne Appendix ist scharf.
Oft ist die rechte Wand des Coecums weit ausgebuchtet, so daß man den Eindruck hat, die Abgangsstelle der Appendix wäre weit auf den linken Umfang des Coecums verschoben.

c.) Lage des Coecum:
Es liegt in der Fossa iliaca dextra auf dem M. iliacus, kann aber auch auf dem M. ileopsoas liegen. Es ist gar nicht selten, daß sein Rand in das kleine Becken hineinragt.
Wenn das Coecum mit Gas gefüllt ist, legt es sich an die vordere Bauchwand und gibt tympanischen Schall an. Ist das Coecum leer, dann sinkt es zurück und wird ventral von den Dünndarmschlingen überlagert.
Das Coecum projiziert sich an der vorderen Bauchwand in die Region ileocoecalis. In der Umgebung des Coecums befinden sich verschiedene Buchten, die von Peritonealfalten begrenzt werden und in recht verschiedenem Grade ausgebildet sein können.
Recessus retrocoecalis ist die Bucht zwischen dem Peritoneum parietale und der Hinterfläche des Coecums. Durch die Verlötung des Colon ascendens mit der Bauchwand wird sie nach oben abgeschlossen.

Recessus ileocoecalis superior befindet sich cranial vom Ileum und in dem Winkel zwischen diesem und dem Colon ascendens. Nach vorne wird seine Wand durch die Plica coecalis vascularis gebildet, welche sich vom Mesenterium hier auf das Coecum überspannt.

Recessus ileocoecalis inferior befindet sich unterhalb des Ileums, in dem Winkel zwischen diesem, dem Colon und der Appendix. Er wird nach vorne durch die Plica ileocoecalis caudalis abgeschlossen.

3. Kausale Genese und Krankheitsformen

a.)
Wie bereits oben gesagt wurde, entsteht eine übermäßige Beweglichkeit des Coecums durch unvollständige und mangelhafte Anheftung des ileocoecalen Mesenteriums bzw. des Mesocolons. Diese Veränderungen sind auf entwicklungsgeschichtliche Vorgänge oder auf die Lockerung der Anheftung, die im Laufe des Lebens entstehen kann, zurückzuführen. Oft wird die Ausbildung eines Coecum mobile bei asthenischen Personen nur als Teilerscheinung einer allgemeinen Splanchnoptose gefunden. Bei manchen Fällen findet man eine rote gefäßreiche Membran, die das Colon ascendens und ein Viertel des Transversums bedeckt.
Die Membran ist mehr an den Darm gebunden, aber sie geht öfter lateral nach oben auf das Peritoneum weiter. Die Membran wurde zuerst von JACKSON (19o9) und HOFMEISTER (1911) beschrieben und nach dem ersteren benannt. Auf diese Weise bleibt meistens die Flexura dextra frei, während das aufsteigende Colon ascendens fixiert und komprimiert wird. Dadurch erweitert sich das Coecum allmählich.
192o bezeichnete SCHOEMAKER dieses Krankheitsbild als Pericolitis membranacea. Er hatte einen Zusammenhang zwischen Obstipation und dieser Membran gefunden. Ursprünglich war er der Auffassung, daß die Obstipation das Primäre sei und daß eine Infektion oder Intoxikation durch die Darmwand hindurch die Bildung der Membran bewirke. In diesem Darmstück häufen sich Kotmassen, die zur Obstipation führen. Er wollte mit einer Operation einen Dauererfolg erzielen. Er berichtete über 68 Fälle, die er operierte. Hierbei hatte er das Coecum und das Colon ascendens weggenommen und die Darmkontinuität mittels einer End-zu-End-Anastomose hergestellt.

An dem Präparat fand er nie Veränderungen an der Mucosa, der Muskularis oder der Serosa. Eine Colitis bestand also nicht.

Die Membran war leicht von der Serosa abzuheben. Sie bestand aus zellreichem Bindegewebe mit zahlreichen dünnwandigen Blutgefäßen ohne Leukocyteninfiltration. Bei der embryologischen Untersuchung fand er die Membran auch bei Foeten. Für ihn war der Jackson'sche Schleier identisch mit diesem embryologischen Gebilde.

b.)
Die mangelhafte Anheftung kann sich auf einzelne Abschnitte der rechten Colonhälfte beziehen (JUNGHANNS). Einmal ist nur ein kleiner Abschnitt dicht oberhalb des Coecums beweglich, zum anderen kann das ganze Colon ascendens unrichtig fixiert sein. Zwischen diesen zwei Möglichkeiten gibt es verschiedene weitere Variationen und Übergangsformen. JUNGHANNS hat alle Variationen in drei Hauptgruppen eingeteilt:

Veränderungen am Coecum; Veränderungen am Colon ascendens; Veränderungen am Coecum und Colon ascendens.

Eine Verständigung über die verschiedenen Krankheitsformen, in denen das Coecum mobile erscheint, ist infolge der Fülle von Namensgebungen schwierig.
So sagt JUNGHANNS:
"Wir müssen von vornherein für einzelne Krankheitsformen unterscheidbare Bezeichnungen anwenden."
Für ihn tauchen bereits bei dem Begriff "Coecum mobile" diese Schwierigkeiten auf. Der Blinddarm ist im Gegensatz zu dem an der hinteren Bauchwand fixierten Colon ascendens ein beweglicher, auf der Rückseite normalerweise mit Bauchfell überzogener Blindsack. Eine übermäßige Beweglichkeit entsteht erst dann, wenn die angrenzenden Teile des Colon ascendens enorm beweglich sind, wie dies JUNGHANNS nachgewiesen hat; dementsprechend hat er den Ausdruck "Coecocolon mobile" eingeführt.

Veränderung am Coecum

Das Coecum ist ein Blindsack, der annähernd 7cm lang ist. Ist es länger als 7cm, steigt es meistens in das kleine Becken hinab. Dann sprechen wir von einem Coecum elongatum. Dies wurde früher des öfteren beschrieben (CURSCHMANN, 1894). CURSCHMANN hat diesen Zustand als eine absolute Blinddarmvergrößerung bezeichnet und ihn von der scheinbaren Blinddarmvergrößerung abgegrenzt.
Das Coecum elongatum kann bis 10cm lang sein. In diesem erweiterten Blinddarm kommt es zur Inhaltsstauung, Entzündung aller Wandschichten, Zersetzung des Darminhaltes, Schleimhautentzündung. Die Entzündung kann sogar auf die Umgebung übergreifen. Die Beschwerden sind ähnlich wie bei anderen Formen des Coecocolon mobile (die noch aufgeführt werden). Siehe Abb. 2

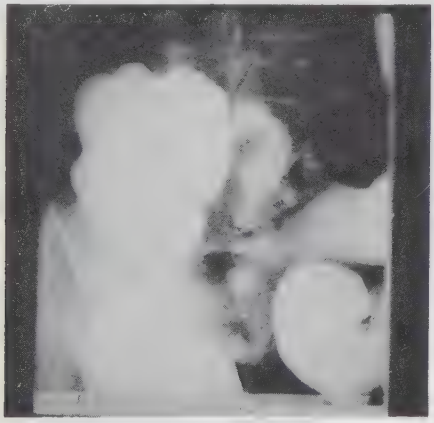
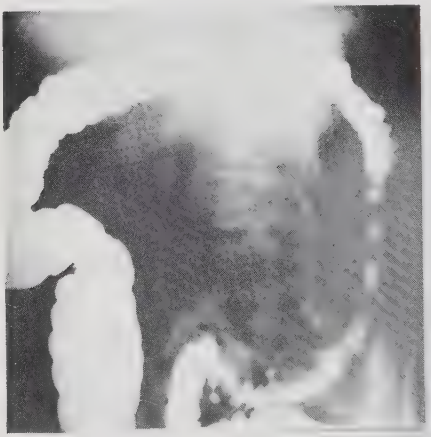


Abb. 2. Das Coecum elongatum. Bis über 8cm langes Coecum, welches ins kleine Becken hinabreicht. Insbesonders sind die Beschwerden bei den Patienten ausgeprägt, bei denen man ein sog. "Coecum pelvinum" findet.

Die Röntgenaufnahme zeigt hierbei deutlich ein tief im kleinen Becken liegendes Coecum. Besonders hier ist die seitliche Aufnahme wichtig, die uns das Überhängen des Coecums über den Psoaswulst deutlich zeigt.
Das Colon ascendens wird eigentlich am Übergang ins kleine Becken zwischen der vorderen Bauchwand und dem Psoaswulst stark eingeengt. Dadurch kommt es zur Stauung im Coecum und zur Zersetzung des Inhaltes. Die Ursache kann eine allgemeine Enteroptose, eine isolierte Coloptose, ein Herabgleiten des aufsteigenden Dickdarmes samt seiner lockeren retroperitonealen Anheftung, ein sehr langes Coecum elongatum oder ein verlängertes Colon ascendens sein. Siehe Abb. 3 und 4.



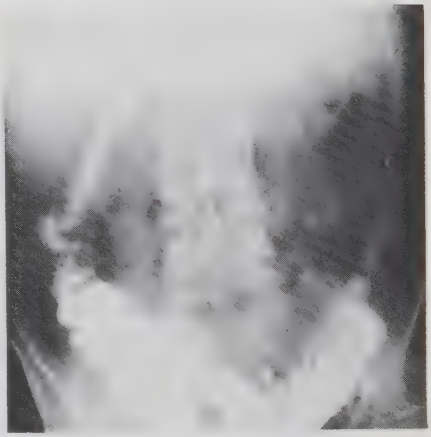


Abb. 3. Abb. 4.

57-jähriger Patient, seit 18 Jahren anhaltende Schmerzen im rechten Unterbauch. Die Körperlage sowie Spasmolytica hatten keinen Einfluß auf seine Beschwerden. Hartnäckige Obstipation. Beim Kontrasteinlauf wurde ein Coecum pelvinum festgestellt. Die ihm empfohlene Operation (Ileocoecalresektion) lehnte der Patient ab.

Veränderungen am Colon ascendens

Die mangelhafte Anheftung kann nur am Colon ascendens beschränkt sein (Colon ascendens mobile).
Dieser Zustand wurde bereits von MAYLORD (Colon ascendens Knickung) und HAUSMANN (Coecum mobile Durchdrehung) beobachtet. Er beruht darauf, daß das aufsteigende Colon ascendens am Übergang zum Coecum ordnungsgemäß angeheftet wird. Der darauffolgende Teil des Damres ist beweglich und besitzt eine mesenteriumartige Anheftung. Dadurch hängt der aufsteigende Dickdarm nach vorn oder medial zu schlingenförmig über. Der Blinddarm dreht sich mit seiner Längsachse nach außen (Abb. 5).
Diesen Krankheitszustand hat man des öfteren bei der Röntgenaufnahme, die wegen anderer Krankheitsursachen durchgeführt wurde, als Nebenbefund entdeckt. Die Patienten sind meistens beschwerdefrei, oder sie haben geringe Schmerzen im rechten Unterbauch.

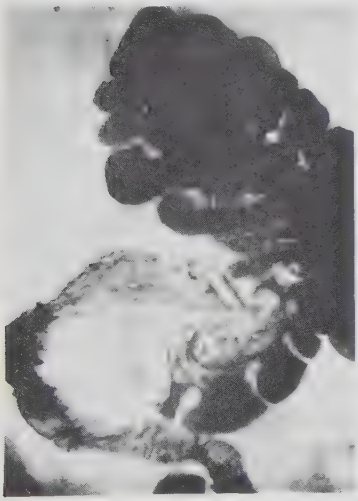


Abb. 5.

28-jährige Patientin, die an einer phlegmonösen Appendicitis operiert wurde. 2 Tage vor der Operation heftige Schmerzen im re. Unterbauch, ansonsten war sie früher immer beschwerdefrei. Der enorm bewegliche Colon ascendens wurde intraoperativ festgestellt. Dieser Kontrasteinlauf wurde 12 Tage nach der Appendektomie durchgeführt.

Veränderungen am Coecum und Colon ascendens

Die meisten Fälle aus dem Sammelbegriff "Coecum mobile" betreffen sowohl das Coecum als auch das Colon ascendens. Die übermäßige Beweglichkeit des Coecocolons wird häufig angetroffen. Nach HOUSTON und COFFEY ist jeder fünfte Mensch Träger einer nicht ordnungsgemäßen Anheftung des Coecocolons. Manche Menschen haben keinerlei Beschwerden und der Befund wird bei röntgenologischen Untersuchungen oder bei Laparotomien festgestellt.
In solchen Fällen spricht JUNGHANNS vom Coecum mobile anatomicum. Bereits 1894 hat CURSCHMANN auf diesen Zustand hingewiesen und ihn mit dem Namen "Scheinbare Blinddarmvergrößerung" belegt, während er von einer absoluten Blinddarmvergrößerung in den Fällen spricht, die wir schon oben als Coecum elongatum beschrieben haben. Da dieses Coecocolon keine Beschwerden verursacht, kommt eine Operation nicht in Frage.
Wenn die Beschwerden sehr ausgeprägt sind, spricht JUNGHANNS von einem Coecocolon mobile dolorosum. Zu dieser Gruppe gehört eine große Anzahl von Krankheitsbezeichnungen, die ein aufgeblähtes, vergrößertes, elongiertes und gut bewegliches Coecocolon gemeinsam haben. Die weitaus meisten Fälle aus dem Sammelbegriff "Coecum mobile" gehören dieser Gruppe an. Die plötzlich auftretenden Schmerzen werden durch Knickungen und Drehungen des übermäßig beweglichen Coecocolons hervorgerufen. Sie werden noch durch Gasfüllung des Coecums und eine Körperhaltung, die die Abknikcung des Darmstückes bewirkt, begünstigt. Die Beschwerden sind zuerst nicht charakteristisch, aber mit Zunahme des Leidens nehmen sie ein charakteristisches Bild an. (Siehe klinisches Bild unten).
Berücksichtigt man dies, ist die Diagnose an Hand gut erhobener Anamnese und des lokalen Befundes nicht schwer festzustellen (JUNGHANNS).

Eine Röntgenuntersuchung in Form eines Kontrasteinlaufes oder einer Magen-Darm-Passage bringt uns weiter, (denn durch Palpation ist das mit Kontrastmittel gefüllte Coecum leicht zu verlagern). Siehe Abb. 6

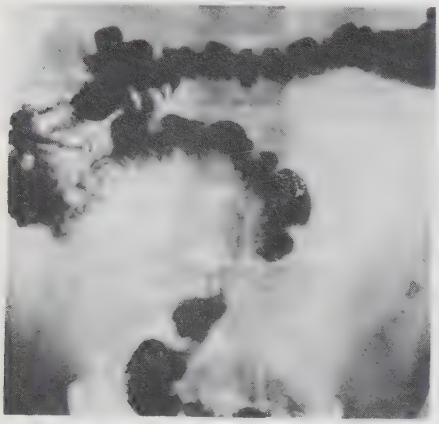
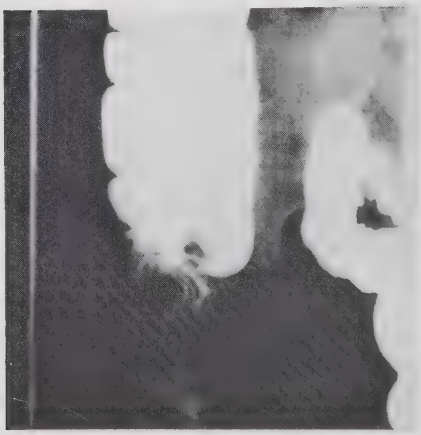


Abb. 6 Das Coecocolon mobile
Das enorm bewegliche Coecocolon läßt sich durch Palpation über die Wirbelsäule in den linken Bauch wegschieben.

Die Röntgenuntersuchung mit Kontrasteinlauf ergibt gute Bilder und bessere Darstellungsmöglichkeiten für die Schleimhautverhältnisse; einen dynamischen und zeitlichen Ablauf der Entleerung im Bereich des Coecocolons erhält man jedoch besser bei der Magen-Darm-Passage durch orale Kontrastdarreichung. (Siehe Röntgen-Diagnostik).
Manche Patienten mit dem Coecocolon mobile dolorosum haben nur zeitweise Beschwerden, die ohne besondere Behandlung vorübergehen. Durch Einhalten der Diät (keine blähenden Speisen) oder durch leichte sportliche Betätigung klingen diese Beschwerden oft ab. (Siehe konservative Therapie).

Bei einigen Fällen können Schmerzen sogar mit der Zeit zunehmen, so daß sie die Arbeitsfähigkeit und Lebensfreude stark beeinflussen. In solchen Fällen ist ein chirurgisches Vorgehen gerechtfertigt. (Siehe chirurgische Therapie).
Bei Vorliegen eines echten Mesenterium ileocolicum commune kommt es öfters zu einem sog. Coecocolon mobile migrans. Es handelt sich hierbei um ein Wandercoecocolon, das durch die Peristaltik oder Körperhaltung verschiedene Stellungen annehmen kann. Das Coecum kann sogar mit Wurmfortsatz in die linke Seite wandern. Abb. 7.



Es handelt sich um einen 67-jährigen Mann, der seit seiner Jugend an ständig Schmerzen im re. Unterbauch hatte. Die Schmerzen haben zeitweise einen kolikartigen Charakter angenommen. Eine Auftreibung des re. Unterbauches wurde von dem Pat. beobachtet. Er selbst konnte sich durch Massage des re. Unterbauches den tastbaren Tumor vertreiben. Daraufhin haben die Schmerzen stets nachgelassen. Die re. Seitenlage hatte keinen Einfluß auf seine Beschwerden. Bereits einige Male ist das Coecum in den bestehenden Leistenbruch geglitten. In einem solchen Zustand wurde der Kontrasteinlauf angefertigt.

Je nachdem wie oft diese Lageverschiebung des Coecocolons mobile bei verschiedenen Patienten mit Stauungserscheinungen, Durchdrehung und Abknickung vorkommt, sind die klinischen Beschwerden verschieden stark. Es gibt auch Patienten, bei denen man ein solches Coecocolon zufällig bei der Röntgenuntersuchung entdeckt hat, ohne daß diese Beschwerden hatten. Wieder andere geben an verschiedenen Stellen des Abdomens drückende, reißende bis kolikartige Schmerzen, die nicht charakteristisch sind, an.

Daher ist die klinische Diagnose eines Coecocolon mobile migrans schwer. Wenn die Beschwerden stark sind (insbesondere Schmerzen), kommt eine Operation in Betracht. Beim Coecocolon mobile inversum liegt der Blinddarm unterhalb der Leber und ist öfters mit dem Fundus nach oben gerichtet. Es ist nicht selten, daß ein bewegliches Coecocolon eine Festheftung in pathologischer Lage erhält (Coecocolon mobile fixatum). Es wird meistens durch Verwachsungen mit einem benachbarten Organ festgehalten. Häufig ist eine abgelaufene Appendicitis die Ursache der Fixatio. Eine solche falsche Anheftung kann zu erheblichen Beschwerden führen. Dann ist die Operation indiziert. Siehe Abb. 8

Abb. 8.
Das Coecum fixatum.

Das erweiterte Coecum liegt an der Leberunterfläche fixiert.

Näheres siehe Text.

Dieser Gruppe gehört ein Zustand, der von OKINCZYE und PARTURIER beschrieben wurde, an. Es handelt sich um ein Coecum mobile bei vesikulärem Syndrom. Sie berichten über zwei Fälle, bei denen ein ausgedehntes Coecum mobile mit der Ausbildung eines Ligamentum cystocolicum bei einer ptotischen Gallenblase kombiniert war.
In beiden Fällen traten mehr oder weniger heftige und akute typische Gallenkoliken ohne Fieber mit Subikterus, Leberschwellung und Gewichtsabnahme auf.
Neben dem mobilen Coecum fand man noch eine Cholecystoptose bei einer allgemeinen Enteroptose. Typisch ist das Aufhören der Schmerzen und der mit Durchfällen einhergehenden starken Gallenblasenentleerungen, wenn der Patient sich hinlegte.
Bei dem Jackson'schen Schleier zieht dieser quer von der lateralen Bauchwand über das Colon ascendens (siehe oben). Die Flexura coli dextra ist dabei frei. Manchmal ziehen höchstens ein paar Ausläufer auf den Blinddarm, aber im ganzen ist er samt dem Colon ascendens frei.
Solche Membranbildungen gehen mit einer mangelhaften Festhaftung des Coecocolons an der hinteren Bauchwand einher.
Die klinischen Beschwerden entsprechen genau denen, die wir bei anderen Formen des Coecocolon mobile gefunden haben. Dafür hat auch JUNGHANNS in seiner Arbeit von 1947 (chirurg) eine Erklärung gefunden. Er meinte, daß das rückwärts mangelhaft fixierte Darmstück durch die Darmperistaltik und den Lagewechsel des Körpers wegrollen könne, während es von vorne her durch Anspannung des Bindegewebsschleiers (Jackson'sche Membran) zügelartig festgehalten wird.
Dadurch entstehen wiederum Rollbewegungen des Colon ascendens, die typische Beschwerden heraufbeschwören können.

Ist die Membran etwas dicker, kann sie den aufsteigenden Dickdarm ziemlich einengen. Unterhalb des unteren Randes des Schleiers ist der Darm, in diesem Falle das Coecum, eigentlich vollkommen frei. Es erweitert sich allmählich, und es kommt zur mehrmals beschriebenen Stauung des Inhaltes und des Gases.
Der Blinddarm kann bis zur richtigen Typhlectasie erweitert werden. 1911 hat HOFMEISTER die Durchtrennung dieser Membran längs des seitlichen Darmrandes vorgeschlagen. Dieses begründete er mit folgenden Worten:

"Ich habe das Coecum mobile erfolgreich dadurch bekämpft, daß ich es noch mobiler machte."

Bei allen Formen des Coecocolon mobile ist die Entstehung eines Coecum volvulus möglich, der mit den uns bekannten Ileuserscheinungen einhergeht. Das klinische Bild des Volvulus des Coecocolons sowie die dazu notwendigen Operationsverfahren werden später in dem Kapitel "Komplikationen beim Coecocolon mobile" besprochen.
Man fragte sich hier, ob lediglich eine Zurückdrehung und Anheftung des Darmes genügen würde oder ob man einer Zurückdrehung eine Raffungsmethode zufügen sollte. Sicherlich sind manche Schmerzanfälle beim Coecum mobile dolorosum nichts anderes als Erscheinungen eines "Subvolvulus".

4. Statistik

Die statistischen Angaben über die Häufigkeit des "Coecum mobile" sind sehr unterschiedlich. JUNGHANNS hatte bei 10% aller Appendektomien, die bei Kindern vorgenommen wurden, ein "Coecum mobile" festgestellt, bei Erwachsenen lag der Prozentsatz bei 7 bis 8%.

SCHMIEDEN behauptet, daß etwa bei einem Drittel aller Menschen das Coecum nicht in der normalen Lage, also nicht in der rechten Beckenschaufelgrube, sondern im kleinen Becken liege. Eine solche, wohl durch die aufrechte Körperhaltung bedingte Situation, braucht keineswegs stets deutliche Krankheitserscheinungen auszulösen. ZUSCHNEID fand bei 4% der Menschen ein bewegliches Coecocolon.

SILVERBERG gab an, in seinem Krankengut mehr als 5% der Patienten gehabt zu haben, die eine Anheftungsanomalie an der rechten Colonhälfte hatten. CURZIO und BONZANGIO haben eine solche Anomalie bei mehr als 6% der Kinder gefunden.

In dem russischen Schrifttum (LEVIN) bewegt sich die Zahl der "Coecum-mobile-Fälle" zwischen 6,2 bis 6,8%. Bei JUZBASIC und TSCHI-TSCHIN-SCHAIN (in seinem Buch über Röntgenologie des Dickdarmes) lag die Zahl der Anomalien bei 6%.

V. BAY und A. BRUNS, E. FARTHMANN und F. MATTHAES haben bei 5% der Patienten ein Coecocolon mobile gefunden.

1.	BAY und BRUNS	5%	
2.	CURZIO und BONZANGIO	6%	
3.	DREYER	37%	
4.	ENGEL	1o%	
5.	FERENSKY	29,2%	
6.	FISCHLER	7,o%	
7.	HAUSMANN	8,2%	
8.	JUNGHANNS	7-8%	
9.	JUZBASIC	6%	
1o.	KLOSE	9,8%	
11.	LAFFORGUE	2o%	
12.	LEGUEN	39%	
13.	LEVIN	6,2-6,8%	
14.	OKONCZYE	1o%	
15.	PAYR	15-2o%	
16.	de QUERVAIN	12%	
17.	SCHMIEDEN	2o%	
18.	SCHOEMAKER	7-8%	
19.	SILVERBERG	5%	
2o.	TREVES	36%	
21.	WANDEL	1o%	
22.	WAUGH	11%	
23.	ZUSCHNEID	4%	

Tabelle I

Statistische Angaben verschiedener Autoren über die Häufigkeit des Coecum mobile bei der Appendektomie.

Aus den statistischen Angaben über die Häufigkeit des Coecum mobile, die aus Tabellen verschiedener Autoren zusammengestellt wurden, geht hervor, wie groß die Schwankungsbreite der Angabe ist. Sie reicht von 5-39%, aber es ist in den Jahren, die hier berücksichtigt wurden, (191o - 1958) keine weitere eindeutige und einstimmige Verschiebung dieser Werte zu erkennen. Hohe Prozentsätze und niedrige wechseln miteinander ab.

Die hohe Zahl der Coecum mobile-Fälle bei einigen Autoren müßte sicherlich durch das Vorliegen anderer Erkrankungen wesentlich reduziert werden um nicht unberechtigterweise in die Statistik des Coecum mobile einzugehen.

Die hohe Prozentzahl von LEGUEN und DREYER und Differenzen von annähernd 25% hat seine Ursache darin, daß viele Coeci, die keine übermäßige Beweglichkeit aufweisen, als Coecum mobile deklariert wurden.

Völlige Übereinstimmung herrscht über die größere Beteiligung des weiblichen Geschlechtes am Coecum mobile. LEVIN berichtet von 8o% beim weiblichen und 2o% beim männlichen Geschlecht. SCHMIEDEN spricht von 68% der Gesamtfälle am Coecum mobile, die Frauen betrifft. JUNGHANNS stellt auch eine größere Erkrankungszahl der Frauen fest. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen HAUSMANN, WAUGH, SCHOEMAKER, OKONCZYE, JUZBASIC sowie REITTER.

Statistische Angaben über die Häufigkeit der Komplikationen bei Coecum mobile sind auch different. D. HINSHAW und R. CARTER haben in den Jahren 1942 bis 1948 vierzehn Fälle des Volvulus des Coecocolon beobachtet, darunter acht supraacute und sechs acute Formen; globale Mortilität betrug bei diesen Autoren 35%. 5o% der supraacuten Formen und 17% der acuten Formen. Bei 64% der Fälle kam es zu einem Gangrän des Blinddarmes.

Bei R. WILSON soll etwa Eindrittel aller Darmverschlingungen im Bereich des Coecums liegen. Trotzdem wird seiner Meinung nach der Volvulus meistens nicht in die diagnostische Erwägung miteinbezogen.

T. BOTSFORD, S. HARLEY behaupten, daß die Häufigkeit der Erkrankung regionär sehr verschieden ist. In seinem Krankengut betrug der Volvulus des Coecocolons 13%; in Osteuropa machte er 3o - 5o% aller Darmverschlüsse aus.

SCOTT hat aus dem Nord-Iran eine Häufigkeit von 85% aller Colonverschlüsse berichtet und hierfür hochgradige schlackenreiche Kost, die zur Weitstellung des Darmes und schwerer Obstipation führt, angeschuldigt. Von 194o - 1966 hatte F. VEITH 5 Coecumdrehungen beobachtet.

So waren von 72 Fällen, die EKEHORN zusammenstellte, nur zwölf in Deutschland beobachtet worden, während FALTIN aus Finnland über 79 Fälle berichtete.

5. Klinisches Bild des Coecum mobile

Wie oben geschildert, ist das Coecum mobile ein häufiger Befund, der jedoch nicht immer von klinischen Symptomen und Beschwerden begleitet ist. Viele Träger eines Coecocolon mobile haben keine Beschwerden. Die Veränderungen am proximalen Dickdarm werden öfters, wie bereits gesagt, bei der Röntgenuntersuchung oder Laparotomie als Zufallsbefunde entdeckt. Manche Patienten leiden nur unter gelegentlichen Schmerzanfällen, die ohne besondere Behandlung vorüberzugehen pflegen. Aufgrund der Vorgeschichte der angegebenen Beschwerden und des Tastbefundes erscheint uns das Coecocolon mobile als einheitliches Krankheitsbild, obwohl sich dahinter verschiedene Krankheitsformen verbergen. (siehe unten)
Das Hauptsymptom ist der Schmerz, meistens im rechten Unterbauch. Dieser Schmerz wurde bereits von einigen Patienten seit Jugend beobachtet. Mit der Zeit nahmen diese Schmerzen bei einigen Patienten an Intensität zu. Die Schmerzen kommen vor allem nach längerer Ruhe (Sitzen, gebückter Körperhaltung, Rückenlage im Bett). In der rechten Seitenlage lassen die Schmerzen des öfteren nach. Manche Patienten können sich selbst helfen, indem sie morgens durch Massage und Druck des rechten Unterbauches ihre Schmerzen vertreiben.
Leichte sportliche Betätigung mindert die Schmerzen bei einigen Patienten. Manche Patienten klagen über heftigere Schmerzen, seitdem sie keinen Sport mehr betreiben.
Die Schmerzen können einen kolikartigen Charakter annehmen. Solche Schmerzen dauern einige Minuten bis einige Stunden, dann lassen sie nach.
Eigentlich verläuft das Krankheitsbild in 2 Formen:

a.) selten auftretende Schmerzanfälle mit völlig beschwerdefreien Zwischenräumen.

b.) dauernde, quälende Schmerzen in der rechten Unterbauchseite, die in ihrer Intensität einen wellenförmigen Charakter annehmen können.

Bisweilen sind die Schmerzen dumpf und meistens im rechten Unterbauch lokalisiert. Zu Anfang treten sie bei einigen Fällen in längeren oder kürzeren Zeitabständen auf, dann gehen sie aber häufig in einen dauernden Schmerz über. (Gruppe B). Besonders bei den Patienten mit Dauerschmerz kommt es allmählich zur Appetitlosigkeit, Abmagerung, leichter Ermüdbarkeit sowie Kopfschmerzen. Einige Kranke bemerken bei Schmerzanfällen eine deutliche Auftreibung im rechten Unterbauch, die von selbst oder nach Druck und Massage mit glucksenden, gurrenden und plätschernden Geräuschen verschwinden kann. (Auf dieses Zeichen hat REITTER besonders hingewiesen). Verstopfungen sind des öfteren vorhanden, insbesonders bei den Patienten, die der Gruppe B angehören. Die Kranken mit seltenen Kolikanfällen leiden unter Verstopfung und Durchfällen.
Während des Anfalles findet man oft im rechten Unterbauch einen glattwandigen, schmerzhaften, beweglichen und elastischen Tumor, der sich luftkissenartig anfüllt. Hierbei scheint der rechte Unterbauch frei und leicht vorgewölbt zu sein. Eine Abwehrspannung ist meistens nicht vorhanden oder nur in geringem Ausmaß. Wenn der Tumor massiert wird, verschwindet er meistens unter gurrenden Geräuschen; im Anschluß daran verspüren die Patienten eine wesentliche Erleichterung.
(Zeichen nach REITTER).
Die Beschwerden sind häufig von der Körperhaltung abhängig und nehmen im Stehen und Sitzen an Stärke zu. Beim Liegen auf der rechten Seite lassen die Schmerzen nach. In der Rückenlage nehmen die Schmerzen bei einigen Patienten zu, bei einigen lassen sie nach (siehe unsere Untersuchungsergebnisse). Der Schmerz ist von dem Füllungszustand des Darmes abhängig. Nach Einnahme blähender Speisen nimmt er am meisten zu. Nach dem Schmerzanfall besteht einige Zeit eine Druckschmerzhaftigkeit

im rechten Unterbauch. In den schmerzfreien Zwischenräumen kann meistens kein krankhafter Befund erhoben werden. Nur bisweilen besteht ein dauernder geringer Druckschmerz. Ein mäßiger Meteorismus ist fast immer vorhanden. In vernachlässigten Fällen sind Schleimbeimengungen im Stuhl feststellbar. Mit der Zeit entwickelt sich bei den Kranken häufig das Bild einer Neurasthenie. Die Kranken werden den Chirurgen meistens von den niedergelassenen Ärzten als Appendicitis eingewiesen, da der praktische Arzt das Krankheitsbild "Coecum mobile" meistens nicht kennt.
Unerfahrene Chirurgen oder diejenigen, die kleine kosmetische Schnitte bei der Appendektomie anwenden, sind überrascht, wie gering der Entzündungszustand der Appendix ist. Der wahre Hintergrund der Erkrankung bleibt ihnen jedoch unklar.

6. Diagnose des Coecum mobile

Sie wird klinisch und röntgenologisch festgestellt. Anhand der Vorgeschichte, der Beschwerden, die die Kranken äußern, des Befundes den die Betastung ergibt sowie Röntgenaufnahmen der Ileocoecalgegend (Magen-Darm-Passage und Kontrasteinlauf) ist die Diagnose nicht schwer. (siehe klinisches Bild)

a.) Klinische Diagnose:

Im Vordergrund der Beschwerden stehen die Schmerzen im rechten Unterbauch. Die Schmerzen sind meistens seit früherer Jugend beobachtet worden; sie nehmen allmählich an Stärke zu. Sie treten vor allem nach längerer Ruhe auf. Sie pflegen durch die rechte Seitenlage und Massage des rechten Unterbauches zu verschwinden.
Schmerzanfälle können kolikartigen Charakter annehmen, dennoch dauern solche "Koliken" kurze Zeit.
Charakteristisch für Coecum mobile ist die Auftreibung des rechten Unterbauches, die nach Druck und Massage mit gurrenden Geräuschen nachlassen (REITTER'SCHE Zeichen). Das Krankheitsbild kann etnweder unter dem Bild selten auftretender Schmerzanfälle mit völlig beschwerdefreien Zwischenräumen oder mit einem quälenden dauernden Schmerz in der rechten Unterbauchseite, der in seiner Stärke einen wellenförmigen Charakter hat, verlaufen.

b.) Röntgen-Diagnose:

Da das Kontrastmittel in dünner Schicht mit allen Teilen der Schleimhaut in innigsten Kontakt gebracht werden muß, ist es erforderlich für eine entsprechende Vorbereitung des Magen-Darm-Traktes Sorge zu tragen. Der zu untersuchende Kranke soll nicht nur nüchtern zur Untersuchung kommen, sondern auch der Dickdarm muß frei von störenden Kotresten sein.

Die Entleerung des Dickdarmes wird am besten mit Reinigungseinläufen vorgenommen.
Die Einläufe werden am Abend vor der Untersuchung sowie am Morgen der Untersuchung ausgeführt. Das Bariumsulfat ist auch heute noch fast ausschließlich das Kontrastmittel der Wahl zur Darstellung des Magen-Darm-Traktes. Es wird sowohl für die Magen-Darm-Passage sowie der Kontrasteinlauf verwendet. Die Dünndarmpassage wird in der Regel an die Magenuntersuchung angeschlossen. Mindestens 6 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme soll die Untersuchung erfolgen.
Klein- und Schulkinder bleiben nüchtern und erhalten am Vorabend leichte flüssige breiige Kost. Am Untersuchungstage morgens sollten die Kinder möglichst auch keine Zähne putzen und keine Medikamente einnehmen. Kontrastmittel bei Kindern ist Bariumsulfat oder Gastrografin. Säuglinge und die kleinen Kinder sollten in der Babix-Hülle oder im Paidoskop fixiert werden. Größere Kinder benötigen keine Fixierung, müssen jedoch notfalls von Hilfspersonen gehalten werden.

Die erste Übersichtsaufnahme soll bei der Magen-Darm-Passage 1/2 - 1 Stunde nach Beginn der Magenuntersuchung erfolgen. Weitere Übersichtsaufnahmen in 3o - 6o minütigen Abstand je nach Passagegeschwindigkeit bis das Kontrastmittel das terminale Ileum, Coecum und Colon ascendens erreicht hat. Man kann in den angegebenen Zeitabständen auch abwechselnd eine kurze Kontrolldurchleuchtung durchführen. Das terminale Ileum mit Ileocoecal-Klappe wird gezielt unter Kompression mit Durchleuchtung und einer Zielaufnahme untersucht. Ein Coecum mobile liegt vor, wenn sich das Coecum und Colon ascendens so weit nach links schieben lassen, bis durch Torsion um die Längsachse das terminale Ileum von rechts her in das Coecum mündet.

Bei dem Kontrasteinlauf läßt man das Kontrastmittel unter Durchleuchtungskontrolle langsam in kleinen Portionen einlaufen. Bei der Untersuchung der rechten Colonhälfte bedient man sich der linken Seitenlage. Öfters erfordert das Colon ascendens wegen häufig bestehender Lageanomalie entsprechend individuelle Lagerung. Liegt das Coecum tief im kleinen Becken, so kann man versuchen es durch Beckenhochlagerung und gleichzeitiger Palpation aus seiner für die Untersuchung ungünstigen Lage heraus zu wälzen. Die Röntgenologische Diagnose ist nach guter Coecumfüllung (oral oder durch Kontrasteinlauf) leicht zu stellen, in dem man die Verschieblichkeit des Blinddarmes durch ausgiebige Palpation prüft. Läßt sich der Coecumpol, das Coecum oder gar das Colon ascendens über den linken Rand der Wirbelsäule in den linken Bauchraum abdrängen und torquieren, so ist eine übermäßige Verschieblichkeit vorhanden. (Siehe Abb. 11. und 12.)

Abb. 11.
Der Kontrasteinlauf ergab einen regelrechten Befund der Ileocoecalgegend sowie des aufsteigenden Dickdarmes.

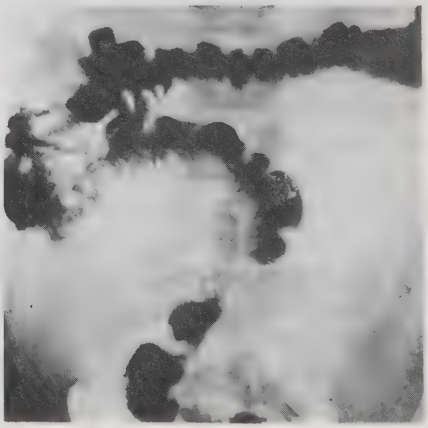


Abb. 12.
Hier weist der Kontrasteinlauf eine enorme Beweglichkeit des Coecocolons auf. Das Coecum und Colon ascendens lassen sich durch Palpation in den linken Bauchraum abdrängen.

7. Behandlung des Coecum mobile

Die Behandlung ist konservativ und operativ. Die konservative Therapie ist stets symptomatisch. Sie kann den Beschwerdezustand in vielen Fällen mildern, aber nie völlig ausheilen. Es kann keine Maßnahme, die nicht den lokalen Prozeß beseitigt, eine entscheidende Besserung erzielen. Chirurgische Interventionen sind daher in den meisten Fällen nicht nur zu rechtfertigen, sondern unumgänglich. Konservative und chirurgische Therapie müssen jedoch nicht als konkurrierende, sondern als einander ergänzende Maßnahme gewertet werden. Es muß hier vorweg gesagt werden, wenn der Symptomen-Komplex so ausgeprägt ist, daß der Patient nicht mehr zur Ruhe kommt und seine Erwerbsfähigkeit dadurch eingeschränkt ist, dann muß stets dem operativen Vorgehen der Vorzug gegeben werden.
Ob die konservative Behandlung den zu erwarteten Erfolg erbringt oder nicht, hängt in vielem vom Patienten ab, nämlich seine Einhaltung der Diät, Einnahme von Medikamenten und seiner sportlichen Tätigkeit sowie anderer Faktoren, die bereits erwähnt wurden.
Zuerst wird die konservative, dann weitgehend die operative Behandlung eingegangen.

A.) Konservative Behandlung:

a)
bei Auftreten von Schmerzen kann das Hinlegen auf die rechte Seite sowie die Massage des rechten Unterbauches wesentliche Erleichterungen herbeiführen.

b)
alle Formen von Spasmolytica haben sich bei Schmerzanfällen bewährt.

c)
Obstipation: Hier spielt die Diätetik die Hauptrolle. Die Obstipationskost wirkt durch den erhöhten Gehalt an Ballaststoff (Zelluose). Es erfolgt eine starke Darmfüllung, die zur Peristaltik reizt.

Da in den pflanzlichen Hüllen Kohlehydrate und Eiweißstoffe schlecht von den Fermenten des Dünndarmes erreicht werden, gelangen relativ große Mengen in den Dickdarm wo sie der bakteriellen Zersetzung anheim fallen. Am stärksten in dieser Hinsicht wirkt eine vegetabilische Rohkost (Erbsen, Bohnen und Linsen). Sie umfaßt weiter alle Kohlarten: Salate, Rettich, Radieschen, Blattgemüse, Pilze, Gurken, rohes Obst und Beerensorten.

d)

Blähungen: Das Coecocolon-mobile ist öfter mit Coli-Bakterien und Fäulnisbakterien stark besiedelt, sowohl die Stärke als auch das Eiweiß werden in ihm durch diese Bakterien vergoren, bzw. in Fäulnis übergeführt. Es kommt zur Gasbläschenbildung, umhüllt mit Schleim, die einen Schaum bildet. Die mit Schleim umhüllten Gase können nicht resorbiert werden und führen zu schmerzhaften Überblähungen des Darmtraktes (Meteorismus).

Aluminium und Magnesium-Hydroxyd-Präparate besitzen eine stark Schaum zerstörende Wirkung und bringen auf rein physikalische Weise diesen Schaumknäuel sofort zum Zerfall. Die frei werdende Gase können dann schnell aus dem Magen-Darm-Kanal eliminiert werden. Die bekanntesten Präparate auf dem Markt sind:
Paractol und Lefax.

B.) Chirurgische Behandlung

Die chirurgische Therapie richtet sich nach Schweregrad der Beschwerden und anatomischer Variante des vorliegenden Coecum mobile. Es werden hier gesondert alle zu operierenden Formen beschrieben. Jeder anatomischen Variation des Coecum mobile sollte eine adäquate Operation zugewiesen werden.

a.) Coecum elongatum

Drehungen, Abknickungen, Gasfüllungen mit Wandüberdehnungen können hierbei auftreten. Zur Beseitigung dieses Zustandes wurden einige Operationen vorgeschlagen. (Abb. 13 E.) Erstens Coecoplicatio horizontalis (GERULANOS), dann Coecumeinstülpung (DELBET) und mehrfach einstülpende Tabaksbeutelnaht (nach PAUCHET).
Coecoplicatio horizontalis besteht in einer Querfaltung durch mehrere Nähte. Jede Naht wird mehrmals ein- und ausgestochen, so daß sich nach Knüpfung der Fäden mehrere Falten bilden.
DELBET hatte das Coecum einfach unterhalb der Einmündungsstelle des Ileums mittels zweier Klemmen eingestülpt und mit einigen Nähten verschlossen (Invaginatio coeci).
PIERRE hat eine Resektio des verlängerten Coecums mit anschließender Coecosigmoidestomie vorgeschlagen (Abb. 14, Nr. 9). Das bedeutet jedoch eine Ausschaltung des ganzen Dickdarmes mit uns allen bekannten ungünstigen Folgen.

b.) Coecum pelvinum

Eine Anheftung oder ein Raffungsverfahren genügen bei diesem Fall eigentlich nicht. All diesen Methoden soll ein Resektionsverfahren vorgezogen werden. Meist genügt die Resektio ileocoecalis mit End-zu-End-Anastomose in Höhe der Mitte des Colon ascendens. (Abb. 13, Nr. F.) - SCHMIEDEN -. Selten ist eine ausgedehnte Resektion erforderlich, z. B. Resektio ileocolica, bei der man das ganze Colon ascendens und ein Teil des Colon transversum entfernt. (Abb. 14, Nr. 12; SCHOEMAKER, JACKSON, de QUERVAIN).

C.) Colon ascendens mobile

Ein operatives Vorgehen ist selten angezeigt. Wenn die Beschwerden stärker angegeben werden, ist ein operativer Eingriff erforderlich. In diesem Falle wird eine Coecocolofixatio lateralis empfohlen. Diese Methode wurde erst von KLOSE angegeben (unter dem Namen: Coecopexie Abb. 14, Nr. 4).

Bei dieser Operation wird eine seitliche Bauchfellfalte aufgehoben und an die Seitenwand des Coecocolons genäht. Diese Operationsmethode wurde dann von de QUERVAIN 1912, LEVIN 1931 und SILVERBERG 194o beschrieben (Abb. 13 C.).

D.) Coecum dolorosum

Eine chirurgische Intervention ist fast immer angezeigt. Hier wurden auch verschiedene Operationsverfahren angegeben, dennoch haben sich zwei Methoden besonders bewährt; Coecocoloplicatio longitudinalis (Abb. 14, Nr. 1) und Coecocolofixatio retroperitonealis (Abb. 13B, Abb. 14, Nr. 5). Wenn die Blähungen im Vordergrund stehen, wird die erste und bei besonderer Beweglichkeit des Coecocolons die zweite Operation durchgeführt.
Mitunter wird eine kombinierte Operation empfohlen, in der nach Längsspaltung des Peritoneum parietale der Darm retroperitoneal verlagert wird (siehe Beschreibung unten). Der Wurmfortsatz wird stets entfernt. Bei der Längsspaltung werden die vorderen und seitlichen Tänien im Bereich des erweiterten Darmes vernäht. Bei der Retroperitonealisierung wird heutzutage das Vorgehen von WAUGH und CARLSOW angewandt. Die Methode besteht darin, daß das Retroperitoneum durch einen seitlichen Schnitt neben dem Coecocolon geöffnet wird. Dann wird das Retroperitoneum richtig ausgehöhlt und in dieses das Coecocolon verlagert.

Zum Schluß wird noch die Durchtrennungsstelle des seitlichen Bauchfelles über dem Darm bis zur vorderen Tänie herübergezogen und dort mit dicht aneinanderliegenden Einzelnähten vernäht. Die Erfolge bei dieser Methode sind gut. Viele Patienten wurde beschwerdefrei. Trotzdem fand diese Methode wenig Anklang in der Chirurgie.

E.) Coecocolon mobile migrans

Bei wesentlichen Beschwerden kommt die Coecocolofixatio retroperitonealis in Frage (Abb. 14, Nr. 5). Dieses Operationsverfahren wurde bereits 192o von WAUGH angegeben. 193o hat CROTTI es noch modifiziert. 1928 wurde diese Operation auch von CARSLOW als Colopexie in die Literatur eingeführt.

F.) Coecum mobile fixatum

Wenn die Operation indiziert ist, dann werden zuerst die Verwachsungen zwischen dem Colon mobile und den anheftenden Organen abgelöst. Bisweilen sind größere Eingriffe erforderlich (Resectio ileocoecalis). (Abb. 14, Nr. 11).
Diese Operation wurde bereits 1927 von SCHMIEDEN vorgeschlagen. Die Kontinuität des Darmes stellte er durch eine End-zu-Seit-Anastomose her. Seine Ergebnisse waren sehr gut. Eine Resectio ileocolica bei einem Coecum fixatum im kleinen Becken führte SCHMIEDEN ebenfalls durch. Er wollte jedoch den Eindruck vermeiden, daß er etwa einer leichtfertigen Ileocoecalresektion in allen Fällen einer derartigen benignen Erkrankung den Vorteil geben wollte. 1912 hat bereits de QUERVAIN und 192o SCHOEMAKER sich für die Resectio ileocolica ausgesprochen und sie mehrmals angewandt. Ihre Ergebnisse haben sie als "gut" bezeichnet.

G.) Jackson-Membran mit Dilatatio coeci

NORDMANN hat eine Resektion der Membran seitlich des lateralen Randes des Colon ascendens empfohlen. SEIFERT reserzierte die ganze Membran, ohne dabei Rücksicht auf die dadurch entstandenen Verwachsungen zu nehmen.
JUNGHANNS schlägt die Durchtrennung des Schleiers seitlich des Darmes vor. Wenn eine Überdehnung des Coecums vorhanden ist, sollte man noch ein Raffungsverfahren hinzufügen. Falls das Coecum sehr beweglich oder der aufsteigende Dickdarm enorm mobil ist, sollte eine Anheftung (Coecocolofixatio lateralis, Abb. 14, Nr.4) vorgenommen werden.
HOFMEISTER führt ein Mobilisatio coli ascendens mit Coecocoloplicatio longitudinalis (Abb. 13G.) durch. Diese beiden Maßnahmen, seitliche Durchtrennung und Fixatio unterstützen sich gegenseitig, obwohl dies auf den ersten Blick ungewöhnlich und absurd erscheint (Befreiung, dann Fixatio). Diese Membran-Durchtrennung befreit zuerst das Colon ascendens von seiner ventral wirkenden Einengung, und die seitliche Befestigung entlang der seitlichen Tänie hält das Coecocolon von den unrichtigen Bewegungen zurück.
Coecocolon-dolorosum-Fälle, bei denen wir öfters leichte Schleierbildungen finden, bedürfen keiner Durchtrennung der vorliegenden Membran sondern nur Durchführung der oben angegebenen Operationen (Coecocoloplicatio longitudinalis oder Coecocolofixatio retroperitonealis).
Bei allen Formen des Coecocolon mobile ist die Entstehung eines Coecum volvulus möglich, der mit den uns bekannten Ileuserscheinungen einhergeht. Das klinische Bild des Volvulus des Coecocolons sowie die dazu notwendigen Operationsverfahren werden später in dem Kapitel "Komplikationen beim Coecocolon mobile" besprochen.

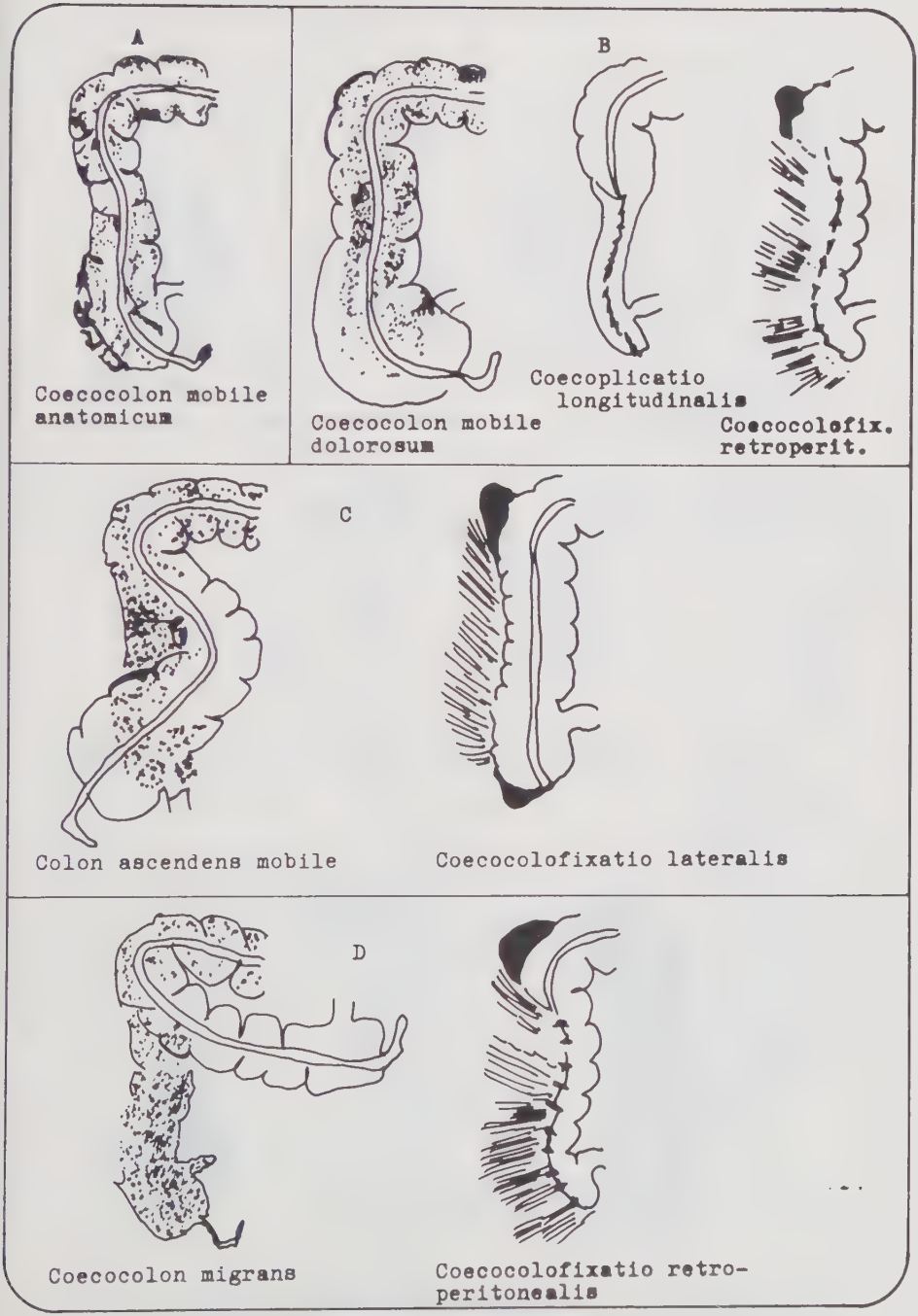


Abb. 13. Krankheitsformen und zugehörige Operationen bei Coecum mobile.

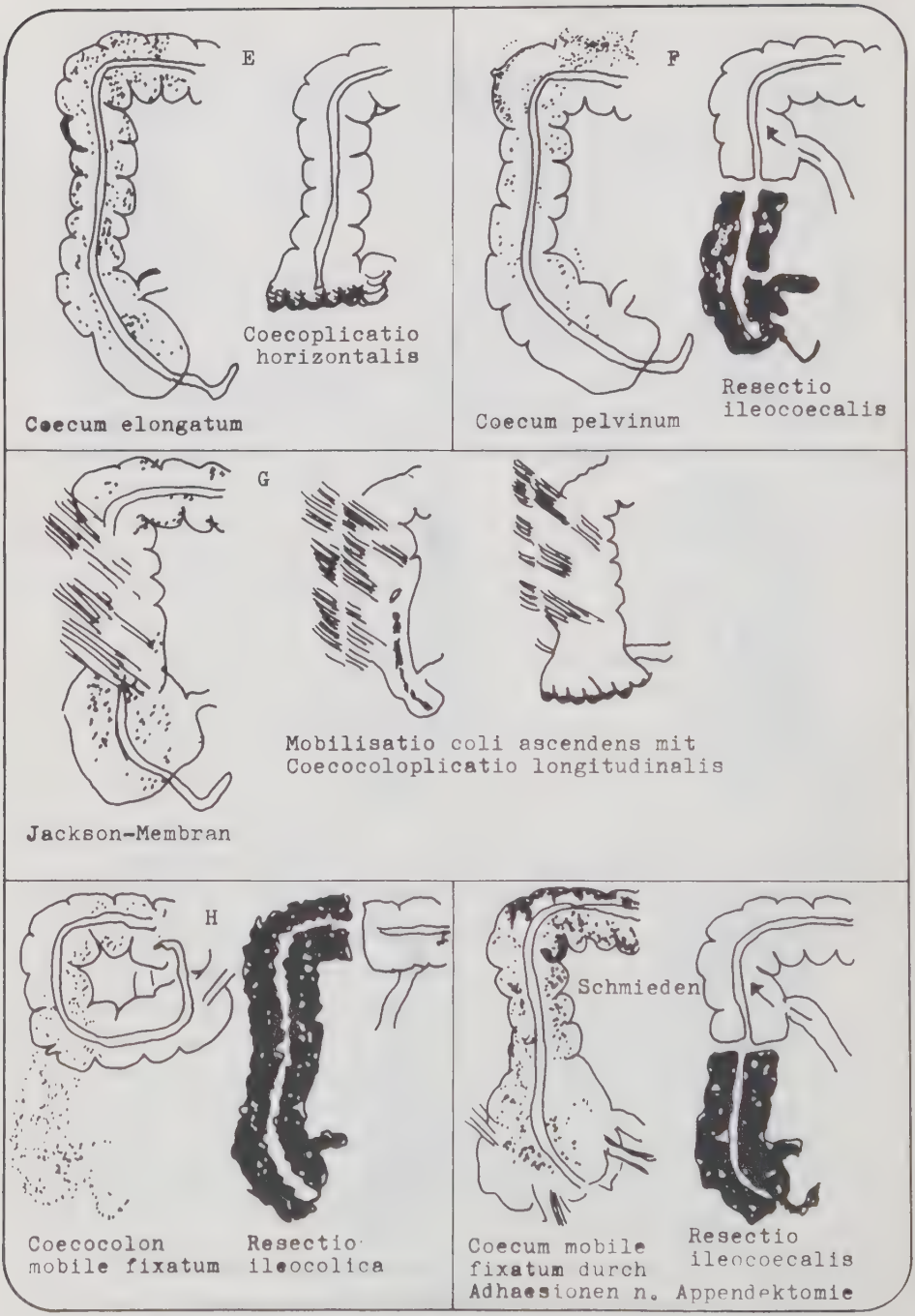


Abb. 13. Krankheitsformen und zugehörige Operationen bei Coecum mobile.

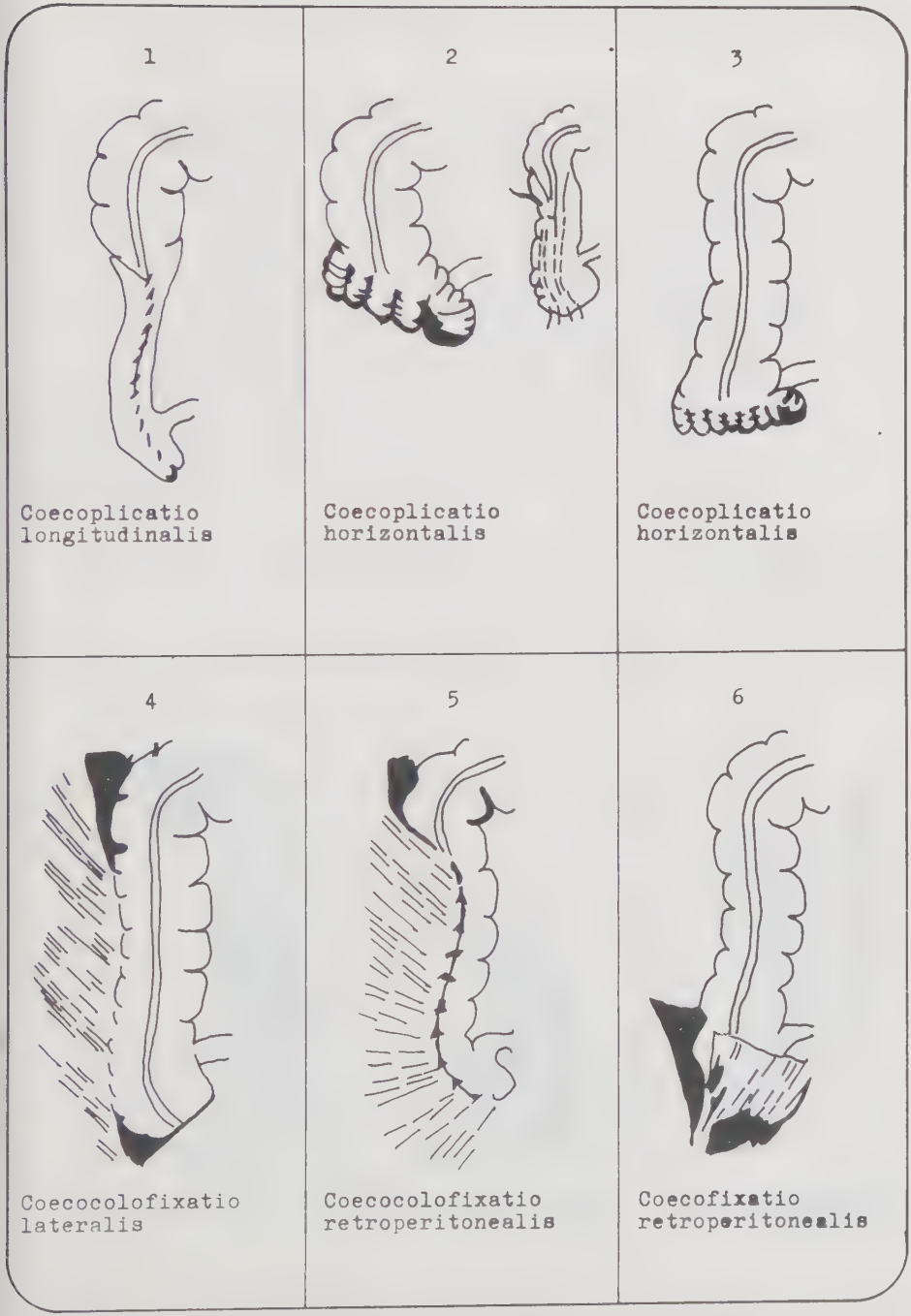
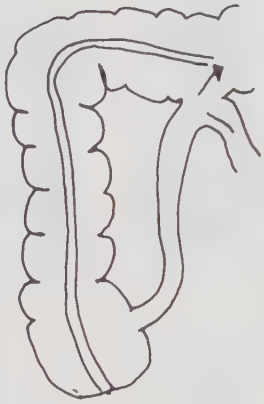


Abb. 14. Schematische Übersicht über einfache und kombinierte Operationsverfahren bei Coecum mobile.

7

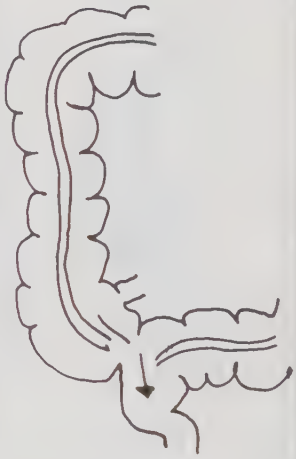
Ascendotransversostomie

8



Ileotransversostomie

9

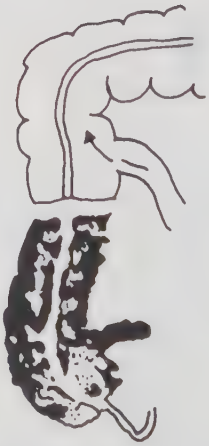


Coecosigmoideostomie

10

Mobilisatio coli ascendens

11



Resectio ileocoecalis

12

Resectio ileocolica

Abb. 14. Schematische Übersicht über einfache und kombinierte Operationsverfahren bei Coecum mobile. Nach Junghanns.

8. Die häufigsten Komplikationen bei Coecum mobile

1. Volvulus coeci ist eine sehr seltene Komplikation. ROKITANSKY war der erste, der 1841 einen solchen Fall beschrieben hat. Der Anteil des Coecocolon volvulus an allen Ileusfällen beträgt nach Ergebnissen aus dem amerikanischen Schrifttum höchstens 1%. Angaben über die Beteiligung des Coecocolons an Volvuszuständen liegen bei 8 bis 16%. Diese Komplikation scheint jedoch regional bedingt zu sein. Sie wird in skandinavischen und anglosächsischen Ländern öfters angetroffen als in Deutschland und Frankreich. Sie kommt bei jungen Menschen zwischen 2o und 4o Jahren häufiger vor.
Ätiologisch liegt dem Volvulus des proximalen Coecocolons stets ein Mesenterium ileocoecale oder ileoascendens commune mit einer mangelhaften Anheftung des oralen Coecocolons vor, während der aborale Teil des Colon ascendens bei freier rechter Colonflexur durch die Jackson-Membran mit der hinteren Bauchwand verbunden ist.

Wir unterscheiden je nach Form der Darmtorsion drei Typen des proximalen Dickdarmvolvulus.

a.) Sacktyp: dabei dreht sich lediglich das Coecum um seine Vertikalachse um 18o bis 36o Grad.

b.) Schlingentyp: hier dreht sich das Coecocolon im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn um die Vertikalachse. Dreht es sich um die Mesenterialwurzel, sind sogar Drehungen bis 44o Grad möglich.

c.) Die "coecale bascule" ist ein Zustand, bei dem das Coecocolon um die Horizontalachse nach oben abgeknickt wird. In diesem Fall handelt es sich um ein Coecum elongatum oder ein Coecum pelvinum.

Klinisches Bild

Die Abknickungen um die Horizontalachse werden selten diagnostiziert. Das Krankheitsbild hängt von der Höhe der Abknickung ab. Wenn das Coecum unterhalb der Bauhinischen Klappe abgekippt ist, dann ist die Darmpassage gewährleistet.
Der Patient verspürt starke Schmerzen im rechten Unterbauch, die mit Brechreiz und Erbrechen einhergehen. Sein Allgemeinzustand ist gut. Man findet keine Ileuszeichen. Im rechten Unterbauch ist ein geblähter, glattwandiger, praller Tumor zu tasten. Er kann verschiedene Stellungen bei dem Lagewechsel annehmen. Wenn sich der Darm oberhalb der Bauhinischen Klappe verdreht, entsteht ein typisches Bild eines tiefsitzenden Dünndarmileus. Die Torsion um die Vertikalachse ist häufiger. Dabei unterschieden wir zwei Formen:

1. Der unvollständige rezidivierende Volvulus: bei ihm treten anfallsweise Schmerzen im rechten Unterbauch auf. Sie werden von Erbrechen und Brechreiz begleitet. Meistens dauern sie kurze Zeit und klingen dann ab. Beim Lagewechsel des Körpers oder bei einem Kontrasteinlauf verschwinden sie oft. Das Abklingen ist von Stuhl- und Urinentleerung begleitet. Der Bauch, der anfangs leicht aufgetrieben ist, nimmt schnell seine ursprüngliche Form wieder an. Die Diagnose ist nur durch einen Kontrasteinlauf möglich.

2. Der akute Volvulus coeci: er weist alle Zeichen eines tiefen Dünndarmileus mit Wind- und Stuhlverstopfungen auf. Die Schmerzen werden zuerst im rechten Unterbauch lokalisiert, dann im ganzen Abdomen. Der Leib ist schmerzhaft gebläht, anfangs sind klingende Darmgeräusche vorhanden, dann tritt eine absolute Stille im Abdomen auf. Das Erbrechen ist ein relativ frühes Symptom.

Die Diagnose ist eigentlich schwer, jedoch haben wir ein akutes Abdomen vor uns, das eine Laparotomie benötigt. Die endgültige Diagnose wird intraoperativ festgestellt.

Bei einem unvollständigen und rezidivierenden Ileus genügt operativ eigentlich eine Coecocolofixatio lateralis oder retroperitonealis nach vorheriger Detorsion.
Beim vollständigen Volvulus, der noch keine ausgeprägte Strangulationserscheinungen aufweist, ist eine Detorsion und dann ein Anheftungsverfahren erforderlich; sind dagegen irreversibile Strangulationserscheinungen bereits da, so hängt es vom Allgemeinzustand des Patienten ab, ob man ihm eine Resektio zumuten kann oder nicht. Im Zweifelsfalle kann eine Vorlagerung des nekrotischen Darmes versucht werden.

2. Incarceration des beweglichen Coecocolons im rechten Leistenkanal ist möglich. LAUBE und WEISE berichten über einen Fall (im Zentralblatt für Chirurgie 1964, Heft 37). Es handelte sich dabei um einen fünf Monate alten Knaben, bei dem eine incarcerierte Leistenhernie rechts eine Ileocoecalresektion mit Ileotransversostomie erforderlich machte. Der Bruchsack enthielt das enorm bewegliche Coecocolon fast bis zur rechten Flexur. Das ganze Colon ascendens war bereits in Gangrän übergegangen.

3. Die Verkennung einer Appendicitis ist leicht zu begreifen, da sich der Wurmfortsatz, der an einem beweglichen Colon liegt, an jede Stelle im Abdomen legen kann. Wenn es dabei zu einer Entzündung des Wurmfortsatzes kommt, wird sie von Chirurgen des öfteren nicht oder zu spät diagnostiziert. Perforationen mit Peritonitis sind dabei möglich. Uns ist ein solcher Fall bekannt.
Einige Fälle der Linksappendicitis gehören dieser Gruppe an. Auf dieses Problem möchten wir nicht näher eingehen.

4. Durch Stauung und Zersetzung des Darminhaltes kann es zu pericoecalen entzündlichen Reaktionen kommen, insbesonders bei dem Coecum pelvinum, das Psoaswulst am Übergang zum kleinen Becken regelrecht abgeknickt ist. Die Entzündung durchsetzt allmählich alle Wandschichten des Darmes und breitet sich dann in der Umgebung aus. Der Wurmfortsatz kann sekundär überfallen werden. Dann verläuft das ganze Krankheitsbild meistens als eine Blinddarmentzündung. Man nimmt dann oft an, daß sich primär die Entzündung am Wurmfortsatz abgespielt habe und das Coecum sekundär befallen sei. Jedoch ist eine Gegenrichtung des Entzündungsprozesses durchaus möglich. Wir haben hier nur vier Hauptkomplikationen, die bei einem Coecocolon mobile vorkommen können, aufgeführt. Auf die anderen, die selten auftreten, möchten wir nicht weiter eingehen.

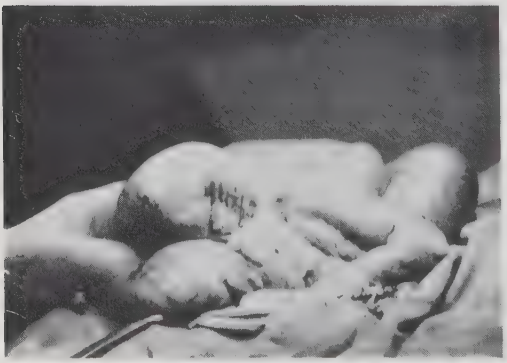


Abb. 15.und Abb. 16.

Es handelt sich um eine 82-jährige Patientin, die mit einem 2-mannsfaustgroßen Tumor in der linken Leiste in die Klinik eingeliefert wurde. Sie bot alle Zeichen eines Ileus. Bei der Operation fand man hierbei ein enorm bewegliches Coecocolon mit unterster Ileumschlinge. Das ganze Colon ascendens lag im Schenkelbruchsack. Die Blutversorgung des Darmes war noch intakt.

9. Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Coecocolon mobile

Als häufigste Anomalie kommt unter den Fahldiagnosen die Appendix vor. JUNGHANNS hat bei 1o% der Appendektomien bei Kindern und 34% bei Erwachsenen ein bewegliches Coecocolon gefunden. Wir haben 7,36% Coecocolon mobile-Fälle bei unseren Appendektomien festgestellt. KNIESE betont, die häufige Verwechslung dieser beiden Krankheiten. HÖGLE fand bei 25% Appendektomien ein "Coecum mobile". WITTIG weist auch auf die schwierige Differentialdiagnose hin. MÖNCH fand sogar bei 73,7% aller Fehldiagnosen der Appendicitis ein Coecocolon mobile.

Die akute Appendicitis beginnt mit diffusen Bauchschmerzen, die meistens zuerst in der Magengegend lokalisiert sind. Später zieht der Schmerz in die Blinddarmgegend. Der erste Schmerz im Epigastrium ist ein visceraler Schmerz. Der zweite Schmerz (in der Blinddarmgegend) ist ein parietaler Schmerz; es handelt sich in der Regel um einen heftigen, jedoch nicht plötzlich einsetzenden Schmerz. Bei Coecum mobile beginnt der Schmerz meistens im rechten Unterbauch. Wir haben jedoch bei 23,4% unserer Fälle des Coecocolon mobile eine diffuse Druckschmerzhaftigkeit im ganzen Abdomen festgestellt. Das Beschwerdebild des Coecocolon mobile ist durch kolikartige Attacken gekennzeichnet, die die Kranken in der Regel bereits von Jugend an haben. Die Schmerzen treten beim Coecocolon mobile besonders nach längerem Ruhen auf (Sitzen und Stehen). Der Schmerz bei der Appendicitis kann mit Erbrechen und Temperatursteigerung einhergehen. Erbrechen bei Coecum mobile kommt jedoch seltener vor, nach unserer Statistik bei 9,5% der Fälle. Mit Schmerzattacken bei Coecocolon mobile geht auch ein Meteorismus einher, besonders rechts.

Das ist nicht der Fall bei einer Appendicitis. Während des Schmerzanfalles bei einem "Coecum mobile" kann man das geblähte Coecum tasten (nach unseren Feststellungen: 13,6%). Wenn die Entzündung bei der Appendicitis weiter fortschreitet, kommt es zur Ausschwitzung eines Frühexsudates, und damit zu einer Abwherspannung der Bauchwandmuskulatur. Eine solche Abwehrspannung in so hohem Grade findet man nie bei einem Coecum mobile.
Eine glattwandige, schmerzhafte, bewegliche Resistenz, wie sie für ein Coecocolon mobile charakteristisch ist, findet man bei einer Appendicitis nie. Der tastbare Tumor im rechten Unterbauch kann sogar durch Massage ausgedrückt werden. Dann tritt in den meisten Fällen eine Erleichterung auf.
Beim Liegen auf der rechten Seite klingen die Schmerzen beim "Coecum mobile" ab. Die Körperlage bei einer Appendicitis hat keinen Einfluß auf die Intensität des Schmerzes.
Charakteristisch ist eine Obstipation beim Coecum mobile, insbesonders beim Coecum pelvinum. Wir haben bei 73,4% unserer Fälle eine Obstipation festgestellt. Hörbare plätschernde Geräusche entstehen nur bei einem Druck auf ein Coecum mobile. (REITTER'SCHES Zeichen). Bei einer Appendicitis in fortgeschrittenen Fällen kann die Zunge trocken und belegt sein, wenn die Entzündung sich am Bauchfell bereits ausgebreitet hat. Das Allgemeinbefinden der Patienten bei einer Appendicitis ist wesentlich beeinträchtigt. Dies ist beim "Coecum mobile" selten. In der Regel besteht bei einer Appendicitis eine ausgeprägte Leukocytose. Bei "Coecum mobile-Fällen" kommt das selten vor (nach unserer Untersuchung 3,19%).
"Coecum mobile" findet man öfter bei Frauen (bei unseren Untersuchungen waren Frauen mit 65,7% beteiligt). Nach Verabreichung von Spasmolytika lassen die Schmerzen beim "Coecum mobile" meistens nach, bei Appendicitis selten. Der Schmerz ist bei beiden Krankheiten im rechten Unterbauch, insbesonders am Mc Burney'schen Punkt lokalisiert.

Brechreiz und Erbrechen haben wir beim "Coecum mobile" in 9,5% der Fälle nachgewiesen.
Eine endgültige Diagnose bringt uns jedoch die Röntgenaufnahme in Form eines Kontrasteinlaufes oder einer Magen-Darm-Passage. Vor dem Röntgenschirm läßt sich das mit Kontrastmittel gefüllte Coecum hin- und herschieben.

Tabellarische Darstellung der Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und "Coecum mobile"

	Symptom	"Coecum mobile"	Appendicitis
1.)	Schmerz	von Anfang an im rechten Unterbauch, jedoch bei 23,4% der Fälle bestehen diffuse Schmerzen im ganzen Abdomen.	anfangs diffuse Schmerzen, dann sind sie im re. Unterbauch lokalisiert.
2.)	Charakter des Schmerzes	kann in vielen Fällen einen kolikartigen Charakter einnehmen.	heftiger, jedoch nich plötzlich einsetzende Schmerz.
3.)	Dauer des Schmerzes	besteht bereits von Jugend an.	verschieden, bei akuten Formen kurz, bei chronischen länger.
4.)	Auftreten des Schmerzes	nach längerem Ruhen.	unabhängig davon.
5.)	Schmerzfreie Zwischenräume	schmerzfreie Intervalle sind charakteristsich.	nicht charakteristisc
6.)	Erbrechen	selten, nach unserer Statistik bei 9,5%.	öfter, (typisch)
7.)	Temperaturerhöhung	selten.	öfter, (rect. Temperatur höher als die axillare).
8.)	Meteorismus	in 79,7% der Fälle bei uns nachgewiesen.	Bei Appendix nicht charakteristisch.
9.)	Tastbare Tumoren im re. Unterbauch	in 13,6% der Fälle konnte das geblähte Coecum getastet werden.	nur bei perityphlitischen Infiltraten.
10.)	Abwehrspannung	selten	öfter
11.)	Hörbare Geräusche im re. Unterbauch	plätschernde u. gurrende Geräusche beim Druck auf das geblähte Coecum (REITTER'SCHES Zeichen)	nicht vorhanden.
12.)	Verhalten des tastbaren Tumors	der Tumor kann durch Massage ausgedrückt werden.	-----
13.)	Abhängigkeit von der Körperlage	ja, beim Liegen auf der rechten Seite tritt eine Besserung auf (nach unseren Untersuchungen bei 28,7%).	die Körperlage hat keinen Einfluß auf die Beschwerden.

4.)	Obstipation	in 73,4% der Fälle bei uns gefunden.	nicht charakteristisch.
5.)	Trockene und belegte Zunge	nicht vorhanden	nur in hochakuten Fällen vorhanden.
6.)	Pulsbeschleunigung	nicht charakteristisch.	öfters vorhanden.
7.)	Leukocytose	nicht wesentlich vorhanden (3,19% bei uns)	Ausgeprägte Leukocytose.
8.)	Geschlecht	65,7% der Fälle waren bei uns Frauen.	beide Geschlechter gleichmäßig befallen.
9.)	Lokalisation des Schmerzes	im re. Unterbauch (MB?)	im re. Unterbauch
0.)	Nach Verabreichung von Spasmolytica	lassen die Schmerzen meistens nach.	kein Einfluß auf den Schmerz.
1.)	Altersgruppe	am meisten sind junge Menschen betroffen zwischen 15 u. 25 J.	Alle Altersgruppen.
2.)	Röntgenaufnahme	das mit Kontrastmittel gefüllte Coecum läßt sich vor dem Röntgenschirm wegschieben.	nicht charakteristisch.

10. Fehldiagnose beim Coecocolon mobile

Es gibt viele Erkrankungen, die klinisch ein Coecocolon mobile vortäuschen können. Wir führen hier die häufigsten auf.

1. Appendicitis:

Bereits im Kapitel über Differntialdiagnose zwischen Coecum mobile und Appendicitis besprochen.

2. Cholecystopathie (Cholecystitis, Cholelithiasis)

Jeder vierte Mensch in unseren Breiten ist ein Gallensteinträger. Der plötzliche schmerzhafte Beginn im rechten Oberbauch ist oft mit Fieber verbunden. Der Kolikenanfang ist oft Folge einer ausgiebigen Mahlzeit. Er geht mit Erbrechen einher. Charakteristisch ist jedoch eine Abwehrspannung im rechten Oberbauch, die bei einem Coecocolon mobile nie vorkommt sowie eine Ausstrahlung des Schmerzes in das rechte Schulterblatt und in den Rücken. Die Darmgeräusche sind vermindert, die Leukocyten erhöht. Oft wird ein Tumor im rechten Oberbauch getastet, der der vergrößerten Gallenblase entspricht. Bei Druck auf den rechten Rippenbogen wird ein lokaler Schmerz ausgelöst. Erhöhtes Bilirubin, pathologische Transaminasen sowie Cholecystogramm klären die Diagnose. Das Cholecystogramm wurde bei unseren coecopexierten Fällen (4,27%) angefertigt. Alle Befunde waren normal.

3. Ureterkoliken:

Klopfempfindlichkeit des rechten Nierenlagers mit Ausstrahlung des Schmerzes in die rechte Leiste, positiver Urinbefund (Erythrozyten) und plötzliches Auftreten des Schmerzes sind charakteristisch für Ureterkoliken.

Ein Tumor im rechten Unterbauch, plätschernde Geräusche, Obstipation, die für ein Coecum mobile so charakteristisch sind, kommen bei der Ureterkolik nicht vor.

4. Coecumcarcinom:

Im Gegensatz zum Coecocolon mobile, das bereits bei Jugendlichen vorkommt, findet man das Coecumcarcinom meistens bei älteren Patienten. Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit, Blut im Stuhl, starke Obstipationsbeschwerden, ein derber, harter, schmerzhafter Tumor im rechten Unterbauch weisen auf die richtige Diagnose hin. Beim Auftreten von Metastasen in der Leber sind ihre Werte selbstverständlich verändert (erhöhte alkalische Phosphatase, Transaminasen sowie Bilirubin). Die Röntgenaufnahmen (Kontrastmittel und Darmpassage) bestätigen die Verdachtsdiagnose.

5. Coecumtuberkulose:

Coecumtuberkulose beginnt gewöhnlich schleichend und kann im Anfangsstadium ein "Coecum mobile"-Bild bieten. Eine früh palpable Organstruktur im rechten Unterbauch, Lymphozytenvermehrung und eine andere Organtuberkulose können Hinweise auf die richtige Diagnose sein. Der Kontrasteinlauf ist unerläßlich.

6. Periappendicitische Verwachsungen:

Die periappendicitischen Verwachsungen können im rechten Unterbauch das Bild eines Coecocolon mobile vortäuschen. Das Fehlen des Tumors im rechten Unterbauch und die Unabhängigkeit des Schmerzes von der Körperlage sind die wichtigsten diagnostischen Gesichtspunkte. Plätschern, kolikartige Schmerzen und Obstipation fehlen meistens. In Frage kommen hier Verwachsungen nach Appendicitis, Ileitis, Typhleitis oder Adnexitis. Angeborene Verwachsungen sind auch bekannt.

7. Interstinale Verstopfungen:

Interstinale Verstopfungen können partiell oder vollständig sein. Die Schmerzen werden durch Zerrung des gefüllten Coecums über einer fixierten Stelle hervorgerufen. SCHMITH fand in 5o% der chronischen Appendicitiden perikolitische angeborene Membranen (gleiche Ätiologie wie die Jackson-Membran), die zu Störungen der coecalen Peristaltik führen können.

8. Ileitis terminalis:

Kolikartige Schmerzen im Mittelbauch, oft blutige Durchfälle, lokale Druckschmerzhaftigkeit (mäßig leichte Muskelspannung), subfebrile Temperaturen, erhöhte Blutsenkung, sekundäre Anämie, Cachexie und Eosinophili sind die Hauptmerkmale einer Ileitis terminalis. Röntgenologisch: Bandzeichnung der betroffenen Stelle des Dünndarmes ohne erkennbare Peristaltik, Verwischung des Reliefs bis zu dessen Fehlen.
Die Neigung zu Fistelbildungen zwischen Darmschlingen sind für die Ileitis terminalis charakteristisch. Die Fisteln können nach außen ausbrechen. Jede äußere Fistel sollte mittels der Kontrastmittelfüllung verfolgt werden, um eine chronische Krankheit auszuschließen.

9. Lymphadenitis ileocoecalis:

Die Lymphadenitis ileocoecalis betrifft meistens Kinder. Schmerzen werden von Kindern im ganzen Abdomen angegeben, leichte Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes, Temperatur und Leukocytose sind charakteristisch. Wir haben bei 8,2% der Appendektomien eine Lymphadenitis ileocoecalis gefunden.

1o. Gastroduodenitische Beschwerden:

Lange Anamnese, Schmerzen im epigastrischen Winkel, Abhängigkeit des Schmerzes von der Jahreszeit, Nüchternschmerz und saures Aufstoßen sind für gastroduodenitische Beschwerden charakteristisch.

Die Zunahme des Schmerzes nach Konsum von Alkohol und Nikotin und häufigeres Erbrechen sind ebenfalls symptomatisch. Ein Tumor im rechten Unterbauch, Obstipation sowie REITTER'SCHES Zeichen sind nicht vorhanden. MICHAJLOW sagte, daß die häufigste Ursache von Reizungen auf den Magen-Darm-Trakt vom Ileocoecalwinkel ausgeht.

11. Kindliche Nabelkoliken:

Kindliche Nabelkoliken können mit ihrer wechselnden Ätiologie ein "Coecum mobile" vortäuschen. Daran sollte man bei kindlichen Coecocolon mobile-Fällen denken.

12. Gynäkologische Erkrankungen:

Gynäkologische Erkrankungen sind ein sehr umfangreiches differentialdiagnostisches Gebiet. In Frage kommen Salpingitis, Perisalpingitis und Pyosalpinx. Die Schmerzen sind jedoch tiefer lokalisiert, bei vaginaler Untersuchung ist die Portio sehr schmerzhaft.

13. Bauchschmerzen epileptischer Genese:

Anfallsartige Bauchschmerzen epileptischer Genese mit Elektroenzephalogrammveränderungen werden besonders im ausländischen Schrifttum als verwechslungsgefährdet angegeben.

11. Eigene Untersuchungen der Chirurgischen Klinik des Krankenhauses Fulda

Das gesamte Untersuchungsgut umfaßt 1780 Patienten, die wegen der Diagnose "Appendicitis" in fünf Jahren, vom Januar 1967 bis Ende 1971, in der Chir. Klinik des Krankenhauses Fulda operiert wurden. Hierbei wurden 131 Fälle vom Coecum mobile registriert (7,36%).
65,7% davon fielen auf das weibliche Geschlecht (86 Fälle), 34,3% auf das männliche Geschlecht (45 Fälle), d. h. in mehr als 31,4% der Fälle betrifft die Diagnose "Coecum mobile" Frauen. Die größte Erkrankungszahl liegt bei Frauen hauptsächlich in der Zeitspanne vom 10. bis 25. Lebensjahr und bei Männern vom 15. bis 25. Lebensjahr, während die Erkrankungszahlen in den übrigen Jahren beim männlichen und weiblichen Geschlecht nicht wesentlich voneinander abweichen.

Die Tabelle II veranschaulicht dies deutlich:

Altersgruppen	Geschlecht		Gesamtzahl
	Frauen	Männer	
0 - 5	1	-	1
6 - 10	8	4	12
11 - 15	22	12	34
16 - 20	26	13	39
21 - 25	15	8	23
26 - 30	7	4	11
31 - 35	3	2	5
36 - 40	3	-	3
41 - 45	1	-	1
46 - 50	-	2	2
über 50	-	-	-
	86	45	131

Tabelle II
Häufigkeit, Alter und Geschlechtsverteilung des Coecum mobile im Krankengut des Städtischen Krankenhauses Fulda vom Januar 1967 bis Ende 1971.

Die entfernten Appendices sind fast alle histologisch untersucht worden. In diesen fünf untersuchten Jahren lagen 1678 histologische Befunde vor (siehe Tabelle III).

1678 Befunde von Operierten mit histologischem Befund von Januar 1967 bis Ende 1971	
Sog. chronische Appendicitis	462 Fälle
subacute Appendicitis	2o2 Fälle
acute catarrh. Appendicitis	112 Fälle
acute seröse Appendicitis	417 Fälle
acute phlegmonöse Appendicitis	368 Fälle
acute perforierte Appendicitis	117 Fälle

Tabelle III
Histologische Befunde von 1678 Appendices vom Januar 1967 bis Ende 1971.

Aus den statistischen Zahlen der pathologischen Befunde geht hervor, daß 314 Patienten eine acute bzw. subacute Entzündungsform hatten. 465 Wurmfortsätze waren chronisch entzündlich und 368 phlegmonös verändert. 117 waren perforiert (siehe Tabelle oben).
Davon 1969 - 2o, 197o - 22 und 1971 lediglich 14.
Am meisten perforierende Appendicitiden hat man im Jahre 1968 (32) gefunden. Wir haben die pathologischen Befunde der entfernten Wurmfortsätze bei Coecum mobile-Fällen besonders eingeordnet. Dadurch ergibt sich folgende Tabelle:

Sog. chronische Appendicitis	58 Fälle
subacute Appendicitis	46 Fälle
acute Appendicitis (catarrh.)	5 Fälle
acute Appendicitis (serös)	13 Fälle
phlegmonöse Appendicitis	6 Fälle

Tabelle IV
Histologische Befunde der Appendices bei Coecum mobile-Fälle

Drei histologische Befunde fehlten, jedoch waren alle drei Appendix laut der Operationsberichte nicht wesentlich entzündlich verändert.

Wie sich aus Tabelle IV ersehen läßt, wiesen die meisten Fälle keine wesentlichen akuten Entzündungserscheinungen auf. 58 Fälle (44,2%) waren als chronisch und 46 (35,1%) als subakut von Pathologen diagnostiziert. Akut verändert waren 18 Wurmfortsätze, was 19,14% ausmacht. Nur 6 Präparate (4,57%) waren phlegmonös verändert.

Wir haben alle Patienten, bei denen wir ein Coecum mobile gefunden haben, angeschrieben. Der Brief enthielt einen Fragebogen, der mit den Hauptsymptomen, die bei einem Coecum mobile vorkommen, versehen wurde (siehe Tabelle V).

Diese Angaben haben wir mit denen bei der Aufnahme verglichen. Dann wurden die Beschwerden der Patienten in 2 Gruppe eingeteilt:
Beschwerden vor und nach der Operation.

Den größten Wert haben wir auf das häufigste Symptom, den Schmerz, gelegt. Uns interessierte dabei insbesonders Intensität, Beschaffung, Lokalisation und Ausstrahlung des Schmerzes. (ob es sich dabei um einen kurz oder lang andauernden Schmerz gehandelt hat oder nicht, hatte der Schmerz anfallsweise einen kolikartigen Charakter angenommen oder nicht, war er dumpf, reißend, messerstichartig, vernichtend, seit wann war er registriert worden). Außerdem wurden die Patienten auf Gewichtsabnahme, Verstopfungen, Blähungen, sportliche Betätigung, Durchfälle, Abhängigkeit vom Essen befragt. Wir haben die Patienten noch auf die Lokalisation des Schmerzes aufmerksam gemacht, (der rechte Oberbauch, der rechte Unterbauch, Nabelgegend, die linke Bauchseite). Dann wurden die Patienten nach dem Zusammenhang zwischen Entstehung der Schmerzen und der Körperlage befragt.
Wir wollten dabei feststellen, ob der Schmerz von der Körperlage, wie das JUNGHANNS und JUZBASIC behaupten, abhängig ist oder nicht. Dann sollten die Patienten noch auf die Frage Antwort geben, in welcher Körperlage der Schmerz am stärksten war.

Appetitlosigkeit, Erbrechen, Übelkeit, Kopfschmerzen wurden ebenfalls aufgeführt. Über "Sonstiges" konnten die Patienten die nur von ihnen selbst beobachteten Beschwerden angeben. Die Antworten auf alle oben aufgeführten Fragen des Fragebogens konnten zusätzlich auf der Rückseite geschildert werden.

Sehr geehrter(r) Herr / Frau .....

Sie sind am ..... am "Blinddarm im Städtischen Krankenhaus Fulda operiert worden. Im Rahmen einer wissentschaftlichen Untersuchung bitten wir Sie um sofortige Beantwortung der folgenden Fragen (Zutreffendes bitte unterstreichen!) Bei Kindern können die Fragen von den Eltern beantwortet werden.

		vor der Operation	nach der Operation
1.)	Wie war der Schmerz beschaffen?	a.) dumpf b.) kolikartig c.) lang dauernd d.) kurz dauernd	a.) dumpf b.) kolikartig c.) lang dauernd d.) kurz dauernd
2.)	Wo war der Schmerz am stärksten?	a.) rechter Oberbauch b.) rechter Unterbauch c.) Nabelgegend d.) linke Bauchseite	a.) rechter Oberbauch b.) rechter Unterbauch c.) Nabelgegend d.) linke Bauchseite
3.)	Waren die Schmerzen von der Körperhaltung abhängig?	Ja / Nein	Ja / Nein
	Wenn ja		
	a.) Haben die Schmerzen zugenommen?	a.) im Stehen b.) im Sitzen	a.) im Stehen b.) im Sitzen
	b.) Haben die Schmerzen im Liegen nachgelassen?	a.) auf der rechten Seite b.) auf dem Rücken	a.) auf der re. Seite b.) auf dem Rücken
4.)	Blähungen?	Ja / Nein	Ja / Nein
5.)	Verstopfungen?	Ja / Nein	Ja / Nein
6.)	Schleimbeimengungen im Stuhl?	Ja / Nein	Ja / Nein
7.)	Appetitlosigkeit und Übelkeit?	Ja / Nein	Ja / Nein
8.)	Erbrechen?	Ja / Nein	Ja / Nein
9.)	Kopfschmerzen?	Ja / Nein	Ja / Nein
10.)	Auftreibung des re. Unterbauches während des Schmerzanfalles?	Ja / Nein	Ja / Nein
11.)	Tastbarer Tumor im re. Unterbauch?	Ja / Nein	Ja / Nein
12.)	Sonstiges (Gewichtsabnahme, Abhängigkeit der Schmerzen von sportlicher Betätigung)	Ja / Nein	Ja / Nein

Alle Beschwerden können auf der Rückseite zusätzlich geschildert werden.

Tabelle V

Wir möchten noch einmal darauf hinweisen, wie dies bereits in der Einleitung gesagt wurde, daß wir, wenn wir ein Coecum mobile gefunden hatten, in den meisten Fällen eine Coecopexie durchführten. Wir haben bei 131 "Coecum mobile-Fällen" 112 mal eine Coecopexie vorgenommen. In Prozenten ausgedrückt, bei 85,4% der Fälle. Unser Operationsverfahren bestand darin, daß man das enorm bewegliche Coecocolon an das laterale Peritoneum mit 2 bis 3 Nähten fixiert hat.

Das Gewicht unserer Untersuchung wurde auf 3 Punkte gelegt.

Erstens haben wir versucht, das Krankheitsbild eines Coecocolon mobile aufgrund der von unseren Patienten angegebenen Beschwerden und des von uns erhobenen lokalen Befundes von dem der Appendicitis zu trennen. Anhand der Einweisungsdiagnose sieht man deutlich, daß fast alle Coecocolon mobile-Fälle unter der Verdachtsdiagnose Appendicitis in die Klinik eingewiesen wurden. Sogar unsere vorläufige Diagnose vor der Operation sprach in den meisten Fällen für eine Appendicitis, obwohl uns das einheitliche Krankheitsbild des Coecocolon mobile geläufig war. Wir haben uns bemüht, aufgrund der Vorgeschichte des Tastbefundes ein bewegliches Coecocolon schon vor der Operation festzustellen. Wir wollten damit der Meinung entgegentreten, die behauptet, daß die Diagnose eines Coecocolon mobile klinisch leicht ist. Die Röntgenaufnahme des proximalen Dickdarmes würde nach JUNGHANNS nur die bereits klinisch erhobene Diagnose bestätigen.

Zweitens sollte zu unserer Coecopexie Stellung genommen werden; es sollte festgestellt werden, ob die einfache Coecopexie als Operationsverfahren die erwünschte und angestrebte Beschwerdefreiheit erbracht hat oder nicht.

Drittens weisen wir zum Schluß noch auf eine Fehldiagnose bei dem Coecocolon mobile hin.

Wir haben von 131 angeschriebenen Patienten 1o3 Antworten erhalten (77,9%). Von diesen 1o3 Patienten waren 94 (91,2%) coecopexiert. Nur bei zwei phlegmonösen und vier acut veränderten Wurmfortsätzen wurde eine Coecopexie durchgeführt, ansonsten waren bei 88 Fällen die Appendix chronisch oder subacut entzündlich verändert.

Nach Erhalt der Briefe wurden die coecopexierten Fälle einstweilen nach Alter und Geschlecht eingeordnet. (siehe Tabelle VI). Wir hatten 61 (64,7%) Frauen und 33 (35,3%) Männer.

Alter	Frauen	Männer	Gesamtzahl
o - 5	-	-	-
6 - 1o	2	-	2
11 - 15	13	6	19
16 - 2o	19	9	28
21 - 25	14	8	22
26 - 3o	7	3	1o
31 - 35	3	2	5
36 - 4o	2	3	5
41 - 45	1	1	2
46 - 5o	-	1	1
über 5o	-	-	-
	61	33	94

Tabelle VI

Einteilung der coecopexierten Fälle nach Alter und Geschlecht.

Diese Tabelle läßt deutlich erkenn, daß unsere Patienten meistens jüngeren Alters waren. 5o Pat. waren im Alter von 15 - 25 Jahren (53,1%). Hier überwiegen deutlich die Frauen: 33 Fälle (35,1%); Männer: 17 (18,o7%) coecopexierter Fälle.

Nun haben wir mit der Auswertung der Befunde angefangen, und zwar wurden zuerst nur coecopexierte Patienten ohne Rücksicht auf die 9 Fälle des "Coecum mobile", bei denen die Coecopexie nicht vorgenommen wurde, bearbeitet. Diese neun Fälle werden gesondert besprochen.
Die häufigsten Symptome, die wir hierbei festgestellt haben, führen wir auf:

1. Schmerz

Fast alle Patienten hatten bei der Einlieferung in die Klinik Bauchschmerzen. Bei 22 Fällen (23,3%) waren die Schmerzen im ganzen Abdomen vorhanden. Von diesen 22 Fällen waren 17 Frauen und 5 Männer. Wir haben die jetzige Anamnese mit der damaligen vor der Operation verglichen. Man hat dabei keine wesentliche Differenzen gefunden. Es wäre vielleicht hier von vornherein angebracht, wenn man sofort erwähnen würde, daß diese zweiundzwanzig Fälle, die beiden oben beschriebenen phlegmonösen Wurmfortsätze, sowie drei akut veränderte Appendicitiden enthielten. Ansonsten lokalisierten 72 Patienten (77,7%) ihre Schmerzen im rechten Unterbauch. Wenn man diese Patienten nach Geschlechtern einteilt, sind es 49 (68,o5%) Frauen und 23 (31,95%) Männer. Hier fand man wiederum am meisten junge Frauen zwischen 15 und 25 Jahren (25 Fälle) vor, prozentual ausgedrückt 26,5%. 16 Männer (17,o2%) waren nicht über 25 Jahre alt.

a.)
Dauer des Schmerzes:
67 (72,34%) Patienten (19 Männer und 48 Frauen) gaben an, schon längere Zeit Schmerzen im rechten Unterbauch gehabt zu haben. Die Zeitspanne schwankte von Fall zu Fall zwischen einem Monat und 3 Jahren. 15 Männer (78,8%) hatten ihre Schmerzen bereits ein Jahr lang gehabt; bei 4 Männern (21,o5%) dauerte der Schmerz 1,5 bis 2,4 Jahre (Mittelwert 1,44 Jahre). Diese Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtzahl der Männer.

Bei 48 (71,6%) Frauen dauerte der Schmerz wesentlich kürzer. Wenn man einen Mittelwert ausrechnet, dann betrüge er 1,17 Jahr, was wesentlich kürzer ist als der bei Männern. Die Frauen haben sich wahrscheinlich eher zur Operation entschlossen. 5 Patienten, davon 3 junge Mädchen (14,5 und 1o Jahre) sowie 2 Männer (23 und 13 Jahre) haben ihre Schmerzen relativ kurz gehabt, 1 Tag bis 4,7 Monate. Die Schmerzen bei 22 Patienten (diejenigen, die im ganzen Abdomen die Schmerzen angegeben haben, siehe oben) dauerten erheblich kürzer als bei den Patienten, die ihre Schmerzen nur im rechten Unterbauch hatten. Wie oben bereits angeführt wurde, waren es 17 (18,o6%) Frauen und 5 (5,o5%) Männer. Bei diesen Patienten dauerte der Schmerz 1 Stunde bis 6 Tage.

b.)

Charakter des Schmerzes:

Die meisten Patienten (78, 94%) sind der Meinung, daß es sich bei ihnen um einen nicht charakteristisch umschriebenen, dumpfen, quälenden, zeitweise reißenden Schmerz im rechten Unterbauch gehandelt hat. Dieser Schmerz trat öfter anfallsweise auf, dann verschwand er, so daß die Patienten beschwerdefreie Zwischenräume genossen haben, die von 3 Tagen bis 1,2 Monate dauerten. Bei einigen Fällen konnte sogar eine Beschwerdefreiheit von 6 Monaten registriert werden. Zu dieser Gruppe gehören 59 Frauen (75,6%) und 19 (24,4o%) Männer. Einige Schmerzen waren heftig, jedoch wurden diese von den Patienten nicht als Koliken bezeichnet. Bei den 6 Patienten dieser Gruppe (4 Frauen zwischen 2o und 35 Jahren) und 2 Männern (zwischen 27 und 31 Jahren) strahlten die Schmerzen sogar ins äußere Genitale aus. Ein Urindrang oder Miktionsbeschwerden wurden dabei nicht beobachtet (die Urinbefunde, die bei uns angefertigt wurden, damals kurz vor der Operation, fielen normal aus), so daß man wohl annehmen kann, daß diese Beschwerden wahrscheinlich von Coecocolon mobile herkommen.

3 Männer und 2 Frauen haben ihre Schmerzen angeblich im Büro nach längerem Sitzen bekommen, ein Mann sogar während des Fernsehprogramms und ein anderer beim Graben im Garten. Eine 38-jährige Frau bekam ihre Schmerzen im Liegen. Es handelte sich allerdings um eine Schwangere. Einige Schmerzen fingen langsam an, dann nahmen sie an Intensität zu, nach einer gewissen Zeit ließen sie wieder nach.
Bei den übrigen 16 Patienten (17,o2%) hatten die Schmerzen kolikartigen Charakter gehabt. Die Schmerzen waren allerdings von kurzer Dauer. (Bei einer Patientin dauerte der Schmerz höchstens 1o Minuten, bei 7 Patienten über zwei Stunden. 6 Patienten haben keine genauen Angaben über die Dauer der Koliken gemacht.)

2. Auftreibung des Unterbauches rechts:
Während der Schmerzanfälle wurde dieses Symptom nicht so oft beobachtet (17 Fälle, prozentual 18,o8%). Davon waren 9 Frauen (9,5%) und 8 Männer (8,51%) betroffen. All diese Patienten waren Erwachsene und hatten sicherlich eine gute Beobachtungsgabe. Bei 12 Fällen (7 Frauen und 5 Männer) sind die Schmerzen von selbst weggegangen. Zwei Frauen wurden erst nach Anwendung von Wärmflaschen beschwerdefrei. Drei Männer (27, 31 und 35 J.) vertrieben ihre Schmerzen durch Massage und Druck auf den rechten Unterbauch.

3. Tastbare Resistenz im rechten Unterbauch:
Ein elastischer glatter Tumor während des Schmerzanfalles wurde von einem 42-jährigen und einer 38-jährigen Frau getastet. Nach Angaben beider Patienten war dieser Tumor nur zeitweise tastbar, meistens während der Schmerzanfälle. Bei der Aufnahme bei uns wurde bei 13 Patienten (13,6%) eine elastische, glattwandige, druckschmerzhafte Resistenz getastet, die sich in 9 Fällen luftkissenartig bei gut entspannter Bauchdecke anfühlte.

Von diesen 13 Patienten waren die Frauen mit 8 Fällen mehr vertreten als die Männer (5). Ein leichtes Gurren und Plätschern (REITTER'SCHES Zeichen) haben wir öfters gefunden, fast in 32 Fällen. (34,o4%) bei der Unterbauchbetastung rechts. Davon entfallen 19 (2o,3%) auf Frauen und 13 (13,7%) auf Männer.

4. Appetitlosigkeit:

Appetitlosigkeit war bei 11 Patienten zu finden, das sind 11,6%. Beteiligt waren dabei 7 Frauen (7,34%) und 4 Männer (4,24%). Alle diese Zahlen beziehen sich auf die Gesamtzahl der coecopexierten Fälle. Von diesen 7 Frauen waren 5 unter 2o Jahre alt und 2 über 3o. Bei den Männern war auch die jüngere Altersgruppe zwischen 14 und 22 Jahren vertreten.

5. Abmagerung:

Abmagerung wurde von zwei erwachsenen Frauen (31 und 28 Jahre) und von einem 44-jährigen Mann beobachtet. Alle drei gaben an, einen ständigen Schmerz im rechten Unterbauch gehabt zu haben. Der Schmerz würde sie nachts stark quälen. Bei diesen Leuten wurde ein bewegliches Coecocolon diagnostiziert, nachdem durch einzelne Untersuchungen die Erkrankungen anderer Organe ausgeschlossen wurden. Der Mann registrierte eine Gewichtsabnahme von 11 kg, die Frau von 8kg.

6. Zusammenhang zwischen Beschwerden und sportlicher Betätigung:

Dies wurde nur von 3 erwachsenen Männern (3,19%) und einer Frau (32 Jahre) angegeben. 2 Männer haben Leichtathletik, einer Kegeln und eine Frau rhythmische Gymnastik betrieben. Die beiden Männer haben bemerkt, daß die Schmerzen erheblich schlimmer geworden waren, nachdem sie keinen Sport mehr betrieben hatten.

7. Abhängigkeit der Beschwerden von der Körperhaltung:

Dieses Symptom wurde von relativ vielen Patienten beobachtet. Es handelte sich hierbei meistens um Erwachsene, (dies ist zu verstehen, weil die Beobachtungsfähigkeit bei Erwachsenen besser ausgeprägt ist). Hier scheinen die Frauen abermals bessere "Beobachter" zu sein als die Männer. Wir haben dieses Symptom in 28,7% der Fälle gefunden (27 Patienten), davon sind 2o Frauen (21,2%) und 7 Männer (7,3%). 12 Frauen waren zwischen 2o und 25 Jahre alt; 4 zwischen 25 und 3o. 3 Frauen waren etwa 4o Jahre alt, die älteste war 45 Jahre alt. Bei Männern waren 3 etwa 3o Jahre, 2 23 Jahre, 2 zwischen 45 und 5o Jahre alt.

18 Patienten (19,1%) gaben an, daß ihre Beschwerden erheblich nachließen, wenn sie sich auf die rechte Seite gelegt hätten. Dieses Symptom wurde seit langem und ziemlich früh von Patienten registriert. Bei Auftreten der Schmerzen fand man 13 Frauen (13,8) und 5 Männer (5,31%), die sich auf die Seite gelegt hatten. 22 Patienten (23,4%) sind der Meinung, daß ihre Schmerzen im Sitzen und Stehen erheblich schlimmer geworden seien. Eine 38-jährige Patientin sagte wörtlich:
"Wenn ich mich bei dem Schmerzanfall nicht hinlege, würde es mir den ganzen Bauch abreißen".
Von diesen 22 Patienten waren 16 Frauen (17,3%) und 6 Männer (6,37%). Alle waren coecopexiert.

8. Blähungen:

Von 94 coecopexierten Patienten haben dieses Symptom 75 angegeben (79,7%). Von diesen 75 Fällen entfallen 53 auf Frauen (57,4%) und 22 (23,4%) auf Männer. Wenn man diese Patienten nach Altersgruppen einteilt, dann ist man überrascht, wie viele junge Leute darunter leiden.

14 Mädchen zwischen 15 und 2o Jahren und 11 zwischen 2o und 25 haben dieses Symptom bemerkt.
Addiert und prozentual ausgedrückt betrüge das 26,4%. Auch die Männer waren damit belastet. Dieses Symptom hat sich bei ihnen schon in früher Jugend eingestellt. Die Einnahme von Abführmitteln wurde nur von einem 3o-jährigen Patienten angegeben.

9. Verstopfungen:

Verstopfungen haben wir bei 69 Patienten (73,4o%) registriert. Dieser Prozentsatz bezieht sich auf alle coecopexierten Fälle. Wenn man hier eine Einteilung nach Geschlecht vornimmt, dann sind wieder die Frauen mit 48 Fällen (51,o6%) öfter anzutreffen als Männer mit 21 Fällen (22,3%).

1o. Übrige Symptome:

Schleimbeimengungen wurden nicht beobachtet. Erbrechen haben wir in 9 Fällen festgestellt (6 Frauen und 3 Männer).

Laboruntersuchungen:

Bei vielen Patienten wurden einige Laboruntersuchungen routinemäßig durchgeführt, wie:
Kleines und großes Blutbild, Differentialblutbild, Urinbefund, bei 18 Patienten wurde sogar eine Thoraxübersichtsaufnahme angefertigt. Kontrasteinlauf hat man zweimal veranlaßt.

a.)
Blutbild:
Nur bei 6 Patienten konnte man eine Leukocytose über lo ooo feststellen. Der höchste Wert betrug 17 4oo bei einer 5o-jährigen Frau. Bei einem 9-jährigen Jungen wurde eine relative Leukopenie von 2 4oo gefunden. Ansonsten lagen alle anderen Befunde im kleinen und großen Blutbild sowie im Differentialblutbild im Bereich der Norm.

b.)
Blutsenkung:
Hierbei haben wir nur Fälle registriert, deren Blutsenkung über lo in der ersten Stunde betrug. Es konnten dabei 3 pathologische Befunde festgestellt werden (bei einer 28 Jahre alten Frau betrug die Blutsenkung 2o/48, bei einer 24-jährigen 12/2o, und bei einem 16-jährigen Mädchen 14/26). Die Blutsenkungen bei Männern waren normal.

c.)
Urinbefund:
Überraschenderweise waren nur 3 Befunde pathologisch. Bei einem 21-jährigen Mann 8 - lo Leukos, bei einer 4o-jährigen Frau 15 - 2o Leukos, bei einem 13-jährigen Mädchen 2o - 22 Leukos, je eines Gesichtsfelds wurde gefunden.

d.)
Intravenäses Pyelogramm:
Es wurde 8mal angefertigt. Alle 8 Patienten waren Frauen. 7 davon ergaben eine gute Ausscheidung über beide Nieren ohne Anhalt für pyelonephritische Veränderungen, ohne Abflußbehinderung, die Ureterverläufe waren normal und das Kontrastmittel gelangte zeitgemäß in die Blase. Ein Konkrement war nicht vorhanden. Nur ein i.v. Pyelogramm bei einer 27-jährigen Patientin war pathologisch; es zeigte starke pyelonephritische Veränderungen an den Nieren.

e.)
Cholecystogramm:
Es wurde 4mal durchgeführt; nur bei Frauen. Die Frauen waren zwischen 17 und 32 Jahre alt. Alle 4 Befunde ergaben ein positives Cholecysto- und Cholangiogramm ohne Nachweis für Konkremente.

f.)
Thoraxübersicht:
Diese wurde des öfteren routinemäßig durchgeführt. Von 94 coecopexierten Patienten bekamen 45 eine Thoraxübersicht angefertigt (55%). Das weibliche Geschlecht war auch hier mit 35 Fällen (37,7%) mehr vertreten als das männliche mit 1o (1o,6%). Alle Befunde fielen normal aus. Nur bei einem 5o-jährigen Mann haben wir alte tuberkulöse spezifische Veränderungen an den Lungen festgestellt.

g.)
Kontrasteinlauf:
Er wurde zweimal vorgenommen; bei einer 32-jährigen Frau und einem 37-jährigen Mann. Durch Kontrasteinlauf konnte ein Coecocolon mobile verifiziert werden.

h.)

Magen-Darm-Passage:

Wir haben sie nur einmal bei einem 31-jährigen Mann veranlaßt. Man fand dabei am Magen, Duodenum und an den mituntersuchten Dünn- und Dickdarmabschnitten keinen pathologischen Befund.

i.)

Magensaftanalyse:

Bei einem 24-jährigen Mann ergab sie einen normalen Befund.

Beschwerden der Patienten nach der Operation

1. Schmerzen:

Bei 63 Patienten hat man keine Schmerzen mehr gefunden. Prozentual beträgt das 66,38%. Davon findet man in dieser Gruppe 42 Frauen (44,6%) und 21 Männer (22,3%). Diese Prozentzahlen beziehen sich auf die Gesamtzahl der coecopexierten Fälle. In diesen 63 Fällen sind 59 enthalten, die ihre Schmerzen bereits längere Zeit haben (zwischen einem Monat und drei Jahren).

Zur Gesamtzahl der coecopexierten Fälle betrüge dies 62,7%. (39 Frauen - 41,4%; 2o Männer - 21,3%).

Die Tabelle der Altersgruppenverteilung:

Alter	Frauen	Männer
5 - 1o	-	-
11 - 15	11	4
16 - 2o	13	7
21 - 25	12	6
26 - 3o	4	3
31 - 35	1	1
36 - 4o	-	-
41 - 45	-	-
46 - 5o	-	-
	42	21

Tabelle VII

Diese Tabelle zeigt deutlich, daß meistens junge Leute, sowohl Frauen als auch Männer Schmerzfreiheit erreicht haben. Daraus wäre die Schlußfolgerung zu ziehen, je jünger die Patienten sind, um so besser sind die operativen Ergebnisse. 31 Patienten (33,9%) haben ihre Schmerzen behalten.

Davon beträgt die Zahl der Frauen 19 (2o,2%) und die der Männer 12 (12,6%). Von diesen 19 Frauen sind 5 alter als 3o. 6 Männer sind ebenfalls über 3o Jahre alt. 14 Frauen befinden sich im Alter zwischen 1o und 25 Jahren.
Bei 4 Patienten ist angeblich der Schmerz intensiver geworden. Es handelte sich hierbei um 3 Frauen zwischen 22 und 33 Jahren und einen 27-jährigen Mann. Der Schmerz käme öfter, dauere länger, beschwerdefreie Zwischenräume seien kürzer geworden. Eine 32-jährige Frau behauptet, daß der Schmerz sich in einen Dauerschmerz verwandelt habe. Somit wäre eine Verschlechterung in 4,25% der Fälle zu verzeichnen.

2. Auftreibung des rechten Unterbauches:
Auftreibung des rechten Unterbauches während der Schmerzdauer wird von 7 Patienten (7,55%) nach der Operation angegeben. Es handelte sich hierbei um 4 Frauen (21, 27, 4o und 47 Jahre) und 3 Männer (28, 47 und 49 Jahre). Mithin kann man bei diesem Symptom wohl von einer Besserung von 58,9% sprechen.

3. Tastbarer Tumor:
Einen tastbaren elastischen Tumor hat nur eine 42-jährige Frau nach der Operation getastet. Allerdings ist diese Patientin, abgesehen von leichten Blähungen, beschwerdefrei.

4. Appetitlosigkeit:
Appetitlosigkeit wurde bei 6 Patienten registriet. Meistens sind hier auch jüngere Leute und Kinder beteiligt: 4 Mädchen (12, 17, 17,9) und 2 Jungen (12 und 13 Jahre). Eine Besserung von 45,5% trat hier auf.

5. Gewichtsabnahme:
Gewichtsabnahme wird nur von einer 32-jährigen Frau und einem 45-jährigen Mann angegeben. (Gewichtsverlust 12 - 14 Pfund).

6. Abhängigkeit der Schmerzen von der Körperlage:
Von 31 Patienten, die unter Schmerzen nach der Operation leiden, bringen noch immer 11,o5% (11 Patienten) ihre Schmerzen in Zusammenhang mit der Körperhaltung. Hier registrierten wir 7 Frauen und 4 Männer. Alle 11 sind Erwachsene. 9 davon würden eine wesentliche Erleichterung beim Hinlegen verspüren. 2 Patienten haben sich darüber nicht deutlich ausgesprochen.

7. Blähungen:
Blähungen haben wir bei 43 Patienten nach der Operation gefunden (45,7%). Wenn man diese Prozentzahl mit der vor der Operation vergleicht (79,7%), dann bekommt man eine Differenz von 34,o%, die uns eine Besserung vorzeigt. Unter diesen 43 Patienten fand man 29 (3o,8%) Frauen und 14 (14,8%) Männer. Die Altersverteilungstabelle sieht folgendermaßen aus:

Alter	Frauen	Männer
1o - 15	3	2
16 - 2o	7	3
21 - 25	11	5
26 - 3o	5	2
31 - 35	2	2
36 - 4o	1	-
41 - 45	-	-
46 - 5o	-	-

Tabelle VIII
Wir glauben, daß diese Tabelle keines Kommentars bedarf.

8. Verstopfungen:
Verstopfungen nach der Operation haben 47 (5o%) der coecopexierten Patienten angegeben. Vor der Operation waren dies noch 69.

Es besteht somit ein Unterschied von 22 Fällen, bei denen eine deutliche Besserung aufgetreten ist (23,4o%). Hier fand man abermals mehr Frauen (32 - 34,o3%) als Männer (15 - 15,9%).

9. Die übrigen Symptome:

Keine Schleimbeimengungen, auch nach der Operation, Brechreiz und Erbrechen sind dreimal nach der Operation registriert worden, und zwar von 2 Frauen (18 und 22 J.) und einem 37-jährigen Mann.

Fälle nicht coecopexierter Patienten

Wir haben schon anfangs erwähnt, daß die neu appendektomierten Patienten, bei denen man ein Coecocolon mobile gefunden hat, nicht coecopexiert wurden. Wir werden uns zum Schluß mit dieser Gruppe befassen.
Ein Wurmfortsatz hierbei war phlegmonös verändert, alle anderen waren histologisch unauffällig. Diesen einen "phlegmonösen Fall" klammern wir von vornherein aus und wenden uns den übrigen 8 Fällen zu.
Es handelte sich hierbei um 5 Frauen und 3 Männer in folgenden Altersstufen:

	Frauen	Männer
1.)	27 J.	19 J.
	32 J.	33 J.
	19 J.	21 J.
	24 J.	
	4o J.	

Tabelle IX

Alle 8 Patienten hatten seit langem Schmerzen im rechten Unterbauch; das 19-jährige Mädchen seit 3 Monaten und ein 3o-jähriger Mann bereits seit 6 Jahren. Eine 4o-jährige Frau gibt sogar einen ständigen Schmerz im rechten Unterbauch an, der schon über 2 Jahre andauerte (Nieren- und gynäkologische Krankheiten sind ausgeschlossen worden). Das 19-jährige Mädchen und die 4o-jährige Frau sind der Meinung, daß der Schmerz sogar kolikartigen Charakter annahm. Bei anderen tritt der Schmerz unauffällig auf, nimmt langsam an Stärke zu, klingt dann aber wieder ab. Meistens handelt es sich bei diesen Leuten um einen umschriebenen, zusammenziehenden, ab und zu heftigen Schmerz, der immer im rechten Unterbauch lokalisiert wurde.

Bei allen 8 Patienten traten nach der Operation wieder Schmerzen auf. Bei den 2 Frauen (19 und 4o Jahre) und einem 33-jährigen Mann haben die Schmerzen nach Appendektomie sogar zugenommen. Der Schmerz hat jedoch seinen Charakter geändert. Er wurde jetzt mehr reißend und stechend. Bei Schmerzanfällen ist eine Auftreibung des rechten Unterbauches vor der Operation von 3 Patienten beobachtet worden. Diese Auftreibung wird von allen 3 Patienten nach der Operation wiederum angegeben. Obstipation haben wir viermal bei diesen 8 Patienten vor der Operation registriert. Nach der Operation besteht sie nur noch bei 3 Patienten. Es handelte sich dabei um Frauen im Alter zwischen 21 und 4o Jahren.
Vor der Operation gaben 4 Patienten in Abhängigkeit ihrer köperlichen Lage mehr oder weniger starke Schmerzen an. Diese sind ebenfalls nach der Operation von den selben Patienten angegeben worden.
Blähungen sind von 5 Patienten vor und nach der Operation registriert worden. Tastbare Resistenz ist bei zwei Patienten geblieben. Angaben über eventuelle Appetitlosigkeit und Abmagerung liegen nicht vor.
Keiner von diesen 8 Patienten betrieb Sport.

12. Diskussion

Die vorliegenden Untersuchungen sollten die Frage klären, die wir uns bereits am Anfang unserer Arbeit gestellt haben: Ist die Coecopexie als Operationsmethode bei einem Coecocolon ausreichend oder soll man diesem Operationsverfahren größere Eingriffe vorziehen (Raffungs- oder Resektionsmethode).
Danach wird über die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Coecum mobile sowie über die Fehldiagnose beim Coecocolon mobile diskutiert.

JUNGHANNS hat bei 1o% der Appendektomien bei Kindern ein Coecocolon gefunden. LEVIN fand dies bei 8% der Frauen und 2% der Männer. Wir haben bei 1 78o Appendektomien, die in fünf Jahren von 1967 bis 1971 vorgenommen wurden, 131 Coecocolon mobile gefunden. Alle unsere Appendektomien wurden durch einen Pararectalschnitt rechts durchgeführt, so daß wir genau die anatomischen Verhältnisse am proximalen Dickdarm und am Coecum überblicken und erheben konnten. Uns war von Anfang an das einheitliche Krankheitsbild des Coecocolon mobile sowie verschiedene anatomische Variationen, die sich dahinter verbargen, bekannt. 131 Fälle prozentual ausgedrückt ergeben 7,38%. Diesen Prozentsatz findet man in etwa auch in der Weltliteratur. Mit 65,7% war das weibliche Geschlecht, mit 34,3% das männliche Geschlecht beteiligt. Der Prozentsatz der weiblichen Kranken lag damit um 31,4% höher als der der Männer. JUNGHANNS, LEVIN, OKINCZYE, BONZANGIO, SCHMIEDEN haben verschiedene Daten über die Anzahl der Frauen mit Coecocolon mobile angegeben. (Zwischen 55 und 65%). Der Prozentsatz der Frauen liegt bei uns etwas höher als der in der Weltliteratur. Wir haben die meisten Fälle bei Frauen im Alter zwischen 1o und 15 und bei Männern zwischen 15 und 25 Jahren festgestellt.

Wir fanden in der Literatur keine Angaben über die Altersverteilung. Zu unserem Ergebnis können wir aber den Satz von C. MOLO zitieren:
"Auch im Kindesalter kommt das Krankheitsbild des Coecocolon mobile gar nicht so selten vor, wenn man daran denkt".
Die Frage über Alter und Geschlecht bei Coecocolon mobile-Fällen können wir damit abschließen und sagen: Coecocolon kommt bei 7 bis 8% der Appendektomien vor. (Bevorzugt wird meistens das weibliche Geschlecht, die Beschwerden stellen sich bereits in der frühen Jugend ein, so daß solche Patienten schon im Kindesalter meistens appendektomiert werden.) Wir haben in einem der einführenden Kapitel bereits darauf hingewiesen, daß wir alle coecopexierten Patienten angeschrieben haben (siehe Fragebogen). Die Patienten oder die Eltern operierter Kinder sollten uns auf die gestellten Fragen antworten:

1. Über die Beschwerden vor und nach der Operation.
2. Wurden sie gebeten, falls sie irgendwelche anderen Symptome gemerkt hätten, diese uns genau zu schildern.

Jede Frage konnte noch zusätzlich erläutert werden.
Wie bereits erwähnt, haben wir alle entfernten Wurmfortsätze bei Coecocolon mobile-Fällen histologisch untersucht. Hierbei erhielten wir folgendes Ergebnis: 44,2% der Appendices war chronisch und 46,1% subakut verändert. Daher kann man wohl sagen, daß über 9o% der Wurmfortsätze bei den Coecocolon mobile-Fällen keine pathologisch entzündlichen Reaktionen aufwiesen.
Wir haben dies hier behandelt um behaupten zu können, daß ein ausgeprägtes Krankheitsbild bei unseren Coecocolon mobile-Fällen nicht durch eine Blinddarmentzündung, sondern durch ein bewegliches Coecum mobile hervorgerufen wurde. Die Kriterien unseres Erfolges bzw. Mißerfolges haben wir von lo Symptomen abhängig gemacht (siehe unser Untersuchungsergebnis).

Alle unsere Patienten hatten bei der Einlieferung in die Klinik Schmerzen gehabt. 77,7% lokalisierten ihre Schmerzen im rechten Unterbauch. Überraschenderweise fand man einen ziemlich hohen Prozentsatz (23,3%) der Fälle, die ihre Schmerzen im ganzen Abdomen angegeben haben. Der Schmerz dauerte in 72,34% der Fälle zwischen 1 Monat und 3 Jahren. Wenn man einen Mittelwert aus allen Angaben über die Dauer der Schmerzen ausrechnet, bekommt man annähernd einen Wert von 1,25 bis 1,3o Jahren. Damit haben wir nachgewiesen, daß sich die Patienten lange mit Bauchschmerzen herumquälten, bevor sie sich einer Operation unterzogen. Die meisten Patienten beschrieben ihren Schmerz als dumpfquälend, reißend oder uncharakteristisch, (der jedoch zeitweise einen kolikartigen Charakter einzunehmen pflegte - bei 14,8%).

Die Beschwerdefreiheit bei unseren Patienten dauerte zwischen 3 Tagen und 1,2 Monaten. In diesen Zeitraum kann man 75,6% der Frauen und 24,o5% der Männer einordnen. Sie sind alle der Meinung, daß sie in ihrer schmerzfreien Phase, abgesehen von Blähungen oder Verstopfungen, fast keinerlei Beschwerden hatten.

66,38% der Patienten erlangten nach der Operation eine vollkommene Schmerzfreiheit. In dieser Gruppe fand man 66,6% Frauen und 33,4% Männer. 33,62% behielten Schmerzen. Wenn man den Schmerz als Hauptsymptom für Erfolg oder Mißerfolg "unserer Coecopexie" verantwortlich macht, dann können wir wohl sagen, daß wir einen Erfolg von 66,38% erzielt haben.

Diese Erfolgsquote rechtfertigt jedenfalls bei einem Coecocolon mobile eine Coecopexie. Man fragt jedoch nach den 33,62% der Fälle, bei denen die Operation keinen Erfolg zeigte, obwohl auch eine Coecopexie durchgeführt wurde. War in diesen Fällen die Coecopexie ausreichend? Waren die proximalen beweglichen Colon ascendens-Teile durch 4-5 Coecopexienähte genau fixiert?

Sollte man "unserer Coecopexie" die größeren Eingriffe vorziehen? (Coecocolopexie, Raffungsmethode, Resektion). Dies sind Fragen, die an dieser Stelle bei der Analyse unserer Mißerfolge auftauchen. Eine hundertprozentige sichere Antwort können wir leider nicht geben. Auffallend war beim Durchlesen der Operationsberichte dieser Fälle, daß öfters eine enorme Beweglichkeit des fast ganzen aufsteigenden Dickdarmes von Operateuren vermerkt wurde. All diese Patienten, bei denen man einen solchen Befund festgestellt hat, sind durch Coecopexie nicht schmerzfrei geworden. Einen solchen Befund hatten wir sechsmal (vier Frauen mittleren Alters und zwei Männer). Wahrscheinlich liegt hier die Ursache unseres Mißerfolges. Unsere Coecopexie konnte sicherlich nicht einen solch langstreckigen, beweglichen Dickdarm fixieren. Bei solchen Zuständen, bei denen nicht nur die angrenzenden Teile des Dickdarmes zum Coecum beweglich sind, sondern größere Partien des Colon ascendens eine größere Beweglichkeit besitzen, reicht die Coecopexie als Operationsmethode nicht aus. In solchen Fällen können wir nur von ihr abraten. An dieser Stelle möchten wir noch einmal auf die Wichtigkeit einer Erhebung der anatomischen Verhältnisse der Ileocoecalgegend während der Operation hinweisen. Falls eine langstreckige Anheftungsanomalie des Colon ascendens vorliegt, sollte man die andere Operationsmethode in Erwägung ziehen. (Coecocolopexie, Raffungsmethode, Resektion). In diesen Operationsverfahren haben wir keine Erfahrungen, so daß wir nicht auf dieses Problem näher eingehen können.

Meistens waren die älteren Patienten diejenigen, die nach der Coecopexie nicht schmerzfrei wurden. Wie erklärt man sich das? Wahrscheinlich lockert sich im Laufe der Jahre das von vornherein schlecht angeheftete Colon ascendens im Rahmen einer isolierten Koloptose oder einer allgemeinen Enteroptose mehr und mehr.

Mit der Zeit erlangt das Colon ascendens eine übermäßige Beweglichkeit, und jede größere Beweglichkeit ist mit heftigeren charakteristischen Symptomen verbunden. Aufgrund unserer Untersuchungen können wir hinzufügen, je älter der Patient ist, umso komplizierter und schwerer ist sein Beschwerdekomplex.
Wir möchten uns bei dieser Gelegenheit erlauben, noch über die anderen Symptome, die bei einem Coecocolon mobile vorkommen, uns zu äußern. (Wir wollen noch prä- und postoperative Ergebnisse vergleichen).
In 17% der Fälle war eine Auftreibung des rechten Unterbauches vorhanden. Nach der Operation findet man sie lediglich bei 7,55%. Hier ist eine Besserung von 58,9% zu verzeichnen. Eine tastbare Resistenz wurde vor der Operation von uns in 13,6% der Fälle nachgewiesen. Vergleichende Ergebnisse nach den Operationen fehlen uns leider. Jedenfalls tasteten 2 Patienten vor der Operation eine Resistenz im rechten Unterbauch.
Nach der Operation wird sie von einem Patienten registriert.
Eine Abhängigkeit der Beschwerden von der Körperhaltung wurde in 28,7% der Fälle gefunden. 19,1% gaben an, daß ihre Beschwerden erheblich nachließen, nachdem sie sich bei dem Schmerzanfall auf die rechte Seite gelegt hatten. 23,4% der Patienten waren der Meinung, daß die Schmerzen im Sitzen zugenommen hätten. 11,o5% der Patienten fanden nach der Operation einen Zusammenhang zwischen Körperlage und Intensität der Schmerzen. Diese 11,o5% sind der Auffassung, daß das Hinlegen auf die rechte Seite eine wesentliche Erleichterung brächte; somit tritt in 63,o8% der Fälle dieses Symptom nicht mehr auf. Dies ist leicht dadurch zu interpretieren, daß das angeheftete Coecocolon nicht mehr hin und her "pendeln" kann, sondern an der lateralen Bauchwand fixiert bleibt. Das Wechseln der Körperlage und Hinlegen haben keinen Einfluß mehr auf das nun fixierte Coecocolon.

Blähungen haben wir bei 79,7% der Patienten vor der Operation nachgewiesen. Nach der Operation waren dies 43 Patienten (45,7%). Hier wäre wiederum eine Besserung bei 34% zu verzeichnen. Wir erklären dies dadurch, daß das bewegliche Coecocolon wieder seine normale Funktion, Motilität und Peristaltik erfahren hat; es kommt nicht mehr zur Stauung und Zersetzung des Darminhaltes. Dadurch werden keine Gase mehr gebildet. Verstopfungen waren bei 73,4o% der Fälle nachgewiesen worden. Nach der Operation findet man sie bei 5o%. Hier ist eine Differenz von 23,4o% deutlich zu verbuchen. Dies erklären wir uns wie oben, daß das bewegliche Coecocolon nicht mehr verdreht, abgeknikct oder gedehnt wird. Die Passage und die Darmtätigkeit nehmen ihre normale Funktion auf.

Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme waren von wenigen Patienten vor der Operation angegeben worden, so daß man darauf keine Rückschlüsse ziehen kann.

Ich habe bereits einmal erwähnt, daß wir der Gruppe Coecopexierter eine kleinere Gruppe nicht Coecopexierter (8 Fälle) gegenüber stellen wollen.
Alle acht nicht coecopexierte Patienten gaben nach der Operation wieder Schmerzen an. Bei zwei Patienten hat der Schmerz wahrscheinlich durch die nach der Operation entstandenen Verwachsungen, die das Coecocolon in eine noch unerwünschte Lage fixierten, an Stärke postoperativ sogar zugenommen.
Obstipation und Auftreibung des rechten Unterbauches bei diesen nicht coecopexierten Fällen haben sich auch nach der Operation nicht wesentlich verändert.
Abhängigkeit von der Körperlage wurde vor und nach der Operation von 4 Patienten registriert.

Obwohl unsere Kontrollgruppe klein ist und durch die geringe Zahl von untersuchten Fällen eine Fehlbeurteilung möglich ist, behaupten wir, daß man einem Patienten, bei dem ein Coecocolon mobile vorliegt, mit einer Appendektomie keinen großen Dienst erweist. Der Beschwerdekomplex kann sich nach der Operation sogar noch verschlechtern. Die Coecopexie als Operationsverfahren wäre nach unserer Meinung bei Fällen angebracht, bei denen nur die untersten angrenzenden Teile des aufsteigenden Dickdarmes zum Coecum beweglich sind. Es genügt dann, eine Anheftung des Coecums an die laterale Bauchwand vorzunehmen. Falls dennoch der darauffolgende Anteil des Colons ascendens langstreckig beweglich ist, reicht die Coecopexie in solchen Fällen nicht aus. Dann sollte man eine Fixation des ganzen Colon ascendens oder ein Raffungsverfahren bevorzugen. Wir haben schon einmal erwähnt, daß wir in diesen Operationen keine Erfahrungen haben.

Über das Kapitel "Komplikationen bei Coecum mobile" ist in dieser Diskussion unsererseits nicht viel zu sagen, da wir keine Volvulus und lediglich eine Inkarceration in diesen 5 Jahren beobachten konnten. (Siehe Komplikationen). Was die Verkennung einer Appendicitis anbelangt, fügen wir hinzu, daß wir einen solchen Fall hatten. Die Laparotomie wurde wegen Verdachts auf eine Sigmadivertikulitis vorgenommen. Der phlegmonöse Wurmfortsatz mit seinem beweglichen Coecum lag im linken Unterbauch.

Unsere zweite Aufgabe bestand darin, die Symptomatik eines Coecocolon mobile und der Appendicitis abzugrenzen. Wir möchten noch einmal daran erinnern, daß fast alle Coecocolon mobile-Fälle als Appendicitis in die Klinik eingeliefert wurden.

In den meisten Fällen (76,6%) trat der Schmerz im rechten Unterbauch auf. Dennoch haben wir bei 23,4% der Fälle eine diffuse Druckschmerzhaftigkeit nachgewiesen. Im Gegensatz zum Coecocolon mobile ist der Schmerz bei einer Appendicitis zuerst diffus, dann hat er sein punctum maximum in der Magengrube und zum Schluß verlagert er sich in den rechten Unterbauch.
Beim "Coecum mobile" ist der Schmerz öfters attackenartig, er tritt am meisten nach längerem Sitzen und Stehen auf. Die Körperlage hat keinen Einfluß auf Entstehung und Intensität der Schmerzen bei einer Appendicitis. In 13,6% der Fälle (Coecocolon mobile) wurde eine Resistenz von uns im rechten Unterbauch getastet. Plätschernde, gurrende Geräusche, die charakteristisch für das Coecocolon mobile sind, findet man bei einer Appendicitis nie. Meteorismus wurde bei 79,7% der Fälle und Obstipation bei 73,4% der Fälle des Coecocolon mobile von uns nachgewiesen. Dies sind Daten, die bei einer Appendicitis selten vorkommen dürften.
Eine Abhängigkeit der Schmerzen von der Körperlage haben wir bei 28,7% der Fälle festgestellt. Die junge Altersgruppe (zwischen 15 und 25 Jahren) sowie das weibliche Geschlecht treten beim "Coecum mobile" bevorzugt auf. Eine Leukocytose ist beim Coecocolon mobile fast selten vorhanden, nach unseren Untersuchungen bei 3,19% der Fälle. In Zweifelsfällen bringt uns eine Röntgenaufnahme auf den richtigen Weg zur Diagnose.

Wir haben hier in der Diskussion noch einmal versucht, die beiden Krankheitsbilder voneinander zu trennen, in der Hoffnung, daß es nicht mehr zu einem solch großen Prozentsatz der Verwechslung beider Krankheitsbilder kommt.

Die tabellarische Darstellung und die darunter aufgeführten Punkte sind als Leitfaden zu verstehen, der uns zur richtigen Diagnose bringen soll. Was die Diskussion über die Fehldiagnose beim Coecocolon mobile betrifft, haben wir bereits einiges im zugehörigen Kapitel sowie im Kapitel Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Coecocolon mobile erwähnt.
Es sind lediglich 13 Erkrankungen angegeben worden, die am häufigsten vorkommen. Es gibt noch eine ganze Fülle von anderen Erkrankungen, die auch differentialdiagnostisch in Frage kämen, jedoch brächte uns eine Beschreibung derer Krankheitsbilder sowie Vergleiche mit dem Krankheitsbild des Coecocolon mobile weit vom Thema ab.

13. Zusammenfassung

Das gesamte Untersuchungsmaterial umfaßte 1 78o Krankengeschichten über Appendektomien vom Januar 1967 bis Ende 1971 im Stadtkrankenhaus Fulda. Dabei wurden 131 (7,36%) Fälle des "Coecum mobile" festgestellt.

Aus den statistischen Angaben der Weltliteratur über die Häufigkeit des "Coecum mobile" ging eine Schwankungsbreite von 4 bis lo% hervor. Die Gründe für diese Differenzen können wir in zwei Punkten suchen:

1. die Größe und die Art des Operationsschnittes:
   Je größer der Schnitt ist, desto leichter sind die anatomischen Verhältnisse der Coecalgegend zu erheben. Durch einen Transrectalschnitt, der mühelos cranial und caudal erweitert werden kann, wird eine bessere Übersicht dieses Bereiches erreicht als durch den Wechselschnitt.

2. Das Krankheitsbild des "Coecum mobile" ist vielen Chirurgen nicht bekannt, und sie sind häufig überrascht, wie wenig bei einer typischen Appendicitis nach Öffnung der Bauchdecke der Wurmfortsatz pathologisch verändert ist.
   Wenn hier ein kleiner kosmetischer Schnitt angelegt wurde, bleibt der Chirurg völlig im Unklaren über die wahren Hintergründe der Krankheitserscheinungen.

86 (65,7%) der Fälle waren bei unserem Krankengut Frauen und Mädchen, 45 (34,3%) waren männliche Patienten, d. h. in mehr als 31,4% betraf bei uns die Diagnose "Coecum mobile" das weibliche Geschlecht.

Die größere Erkrankungszahl betrifft vor allem die Zeitspanne von 1o bis 25 Jahren. Bei der Verteilung auf die einzelnen Altersstufen lag die höchste Erkrankungszahl beim weiblichen und männlichen Geschlecht zwischen 15 und 2o Jahren.

Alle entfernten Wurmfortsätze waren histologisch untersucht. 79,3% wiesen keine wesentlichen entzündlichen Erscheinungen auf. Lediglich 19,14% waren akut verändert. Hiermit wird darauf hingewiesen, daß die Beschwerden der Patienten nicht durch Wurmfortsatzentzündung, sondern durch bewegliches Coecocolon bedingt waren.

Von diesen 1o3 Patienten waren 94 (91,2%) coecopexiert. Neun Patienten waren lediglich appendektomiert. Diese kleinere Gruppe der nicht coecopexierten Fälle wurde der coecopexierten Gruppe gegenübergestellt.

Bei der Beurteilung unserer Ergebnisse sind zehn Hauptsymptome berücksichtigt worden: Schmerz, Auftreibung des Unterbauches rechts, tastbare Resistenz im rechten Unterbauch, Appetitlosigkeit, Abmagerung, Zusammenhang zwischen Beschwerden und sportlicher Betätigung, Abhängigkeit der Beschwerden von der Körperhaltung, Blähungen, Verstopfungen, Stuhlschleimbeimengungen.

Alle Patienten hatten vor der Operation Schmerzen angegeben. 77,7% lokalisierten ihre Schmerzen im rechten Unterbauch, 23,3% im ganzen Abdomen. Der Schmerz hatte von 1,25 bis 1,3o Jahre gedauert. Bei 14,8% der Fälle hatte der Schmerz einen kolikartigen Charakter gehabt. Ansonsten handelte es sich hierbei um einen dumpfen, reißenden, quälenden, umschriebenen Schmerz. Fast alle Patienten hatten schmerzfreie Zwischenräume, die 3 Tage bis 1,2 Monate betrugen.

Bei unserem Krankengut erreichten 66,38% der Patienten nach der Operation (Appendektomie mit Coecopexie) eine völlige Schmerzfreiheit. Bei 33,62% der Fälle sind Schmerzen geblieben.

Wenn die Schmerzfreiheit als Heilung anzusehen ist, dann können wir einen Erfolg von annähernd 66,38% mit unserer Operationsmethode (Coecopexie) verbuchen. Der hohe Prozentsatz der erreichten Schmerzfreiheit bestätigt unser Operationsverfahren.

Bei 33,62% erbrachte die Coecopexie nicht die erwünschte Schmerzfreiheit, weil sie nicht das auf lange Strecken bewegliche Coecocolon fixieren konnte, wie wir festgestellt haben. Wir haben deutlich bei sechs Fällen, laut Operationsbericht, ein enorm bewegliches Coecocolon gefunden, dessen angrenzender Teil zum Coecum und dessen ziemlich langer Anteil des aufsteigenden Dickdarmes beweglich war.
Bei den zuletzt genannten Fällen persistierten Schmerzen nach der Operation. Daraus kann die Schlußfolgerung gezogen werden, daß die Coecopexie in solchen Fällen nicht die ausreichende Operationsmethode ist. Hierbei ist es sehr wichtig zu erwähnen, daß man sich beim Vorhandensein eines solchen Befundes, welcher intra operationem festgestellt wird, nicht mit einer Coecopexie zufriedenstellt, sondern die größeren Operationsverfahren (Raffungs- und Resektionsmethoden, Coecocolofixatio, usw.) anwenden muß.

Es wurde außerdem nachgewiesen, daß die weitaus älteren Patienten keine Schmerzfreiheit erlangt haben. Wir haben dies damit begründet, daß das angeborene stark bewegliche Coecocolon im Laufe der Jahre im Rahmen einer allgemeinen Enteroptose noch beweglicher geworden ist.
Bei 58,9% der Fälle blieb nach der Operation eine Auftreibung des rechten Unterbauches aus.

Bei 63,o8% der Fälle war ein Zusammenhang zwischen Körperhaltung und Auftreten der Schmerzen nach der Operation nicht mehr vorhanden. Dies wird damit erklärt, daß ein bewegliches Coecocolon seine Lage nach Fixation nicht mehr ändern kann. Blähungen, die bei 79,7% der Fälle vor der Operation vorhanden waren, fand man nach der Operation lediglich bei 45,7% der Fälle wieder.

Mit Bestimmtheit kann gesagt werden, daß das angeheftete Coecocolon seine normale Funktion, Mobilität und Peristaltik abermals aufgenommen hat. Es kommt nicht mehr zur Stauung und Zersetzung des Darminhaltes.

Der Prozentsatz der Obstipationen ist nach der Coecopexie um 23,4% gesunken, nämlich von 73,4% auf 5o%. Aus Mangel an Angaben über Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahmen vor und nach der Operation konnten wir keine Rückschlüsse ziehen.

Bei acht intraoperativ nachgewiesenen Coecocolon mobile-Patienten wurde eine Coecopexie nicht durchgeführt, sondern lediglich eine Appendektomie. Bei all diesen Patienten bestanden die Schmerzen auch nach der Operation, nahmen bei zwei Patienten wahrscheinlich durch die Bildung von Verwachsungen in der Ileocoecalgegend sogar zu. Alle anderen typischen Symptome des Coecocolon mobile bei dieser nicht coecopexierten, sondern nur appendektomierten Gruppe, waren durch die Operation nicht beeinflußt worden.
Aufgrund unserer Ergebnisse wurde das Krankheitsbild des Coecocolon mobile deutlich von dem der Appendicitis getrennt. Es sind 22 Punkte aufgeführt worden, die uns bei der Feststellung der Diagnose behilflich sein können.

Nur die wichtigsten werden in der Zusammenfassung erwähnt: der Schmerz bei dem Coecocolon mobile ist von Anfang an stets im rechten Unterbauch lokalisiert, bei der Appendicitis anfangs im epigastrischen Winkel, dann im rechten Unterbauch. Der Schmerz kann bei dem Coecocolon mobile des öfteren einen kolikartigen Charakter annehmen. Der Schmerz bei dem Coecoclon mobile besteht schon von Jugend an. Er tritt nach längerem Ruhen auf. Schmerzfreie Zwischenräume sind bei dem Coecocolon mobile charakteristisch. Erbrechen und Temperaturerhöhung treffen bei Appendicitis zu. Erbrechen haben wir bei 9,5%, Meteorismus bei 79,7% und einen tastbaren Tumor im rechten Unterbauch bei 13,6% der Fälle festgestellt. Plätschernde und gurrende Geräusche im rechten Unterbauch beim Druck auf das geblähte Coecum (REITTER'SCHES Zeichen) waren bei 34,o4% sowie Abhängigkeit der Schmerzen von der Körperlage in 28,7% unserer Fälle vorhanden. Obstipation fand man bei 74,4% unsere Coecocolon mobile-Fälle, Leukocytose bei 3,19% der Fälle.

Nach Verabreichung von Spasmolytica lassen die Schmerzen beim Coecocolon mobile zumeist nach, während sie keinen Einfluß bei der Appendicitis haben. "Coecum mobile" tritt häufiger bei jungen Menschen auf.

Die häufigsten Komplikationen, die beim Coecocolon mobile auftreten sind Volvulus coeci, Incarceration des beweglichen Coecocolons und Verkennung der Appendicitis, wegen veränderter Lage des Wurmfortsatzes. Davon hatten wir nur das letzte und vorletzte, wobei die Blinddarmentzündung nicht rechtzeitig diagnostiziert wurde und eine Perforation stattfand.

Abschließend ergeben sich folgende Gesichtspunkte:

Bei genauer Betrachtung der vorgetragenen Beschwerden, Erhebung des lokalen Befundes und gelegentlicher Heranziehung des Röntgenbefundes sind wir aufgrund unserer Untersuchungen imstande, bereits präoperativ einen Coecocolon mobile-Fall zu diagnostizieren und ihn von den differentialdiagnostisch in Frage kommenden Erkrankungen zu trennen.

Wir möchten noch einmal unterstreichen, daß, wenn bei einer Appendektomie ein bewegliches Coecocolon gefunden wird, eine ihm gerecht werdende Operationsmethode anwandt werden sollte.

Wir hatten mit der Coecopexie gute Erfolge, und unsere Methode wird bei uns weiter ihre Anwendung finden.

Literaturverzeichnis

1. V. BAY, H.A. BRUNS, E. FARTHMANN und P. MATTHAES:

   Zbl. Chir. Band 198, (S. 332); 1968
   "Das Coecum mobile-Syndrom"
   Chir. Univ.-Klinik, Kind.-Chir. Abtl., Röntg.-Abtl.
   und Univ.-Kind.-Klinik Hamburg
   14 Ann. Int. Congr., Brit. Assoc. of Paedriatic,
   Surgeons, Bremen, 18 - 21 VII, 1967

2. T. W. BOTSFORD, St. J. HEALEY und F. VEITH:

   Surg. 114, S. 900 - 903; 1967
   "Volvulus of the Colon" (Volvulus des Colons)
   Dept. of Surg., Peter Bent Brigham and Harvard,
   Med. School, Boston Amer.

3. J. J. BYRNE, Ch. C. SWIFT und G. E. FARELL jr.:

   "Volvulus of the Coecum"
   (Coecumvolvulus) Boston City Hosp.
   Arch. Surg. 64, 378 - 383, 1952
   Z. org. f. d. ges. Chir. S. 110, Band 126

4. G. CARAYANNOPOULOS:

   Z. org. chir. Ref. 83, (S. 508); 1937
   "Coecum mobile et syphlatonie" (Beweglicher Blind-
   darm und Dickdarmerschlaffung)

5. A. CONSTANT:

   Volvulus del colon ileo pelvico
   Zbl. f. Chir. 1925, S. 2035

6. A. CROTTI:

   Z. org. chir. Ref. 51, (S. 509); 1930
   "Coecum mobile" (Coecum mobile)

7. CURSCHMANN:

   Arch. Klin. Med. 53 (S. 1); 1894
   "Coecum mobile"

8. CURZIO, BONZANGIO und C. MOLO:

Mschr. Kinderklinik 1o7 (S. 213 - 215); 1959
"Zur Symptomatologie des Coecum mobile"

9. H. DENNIG:

Lehrbuch der Inneren Medizin
"Obstipation" S. 88 - 91, Thieme-Verlag, Stuttgart

1o. DREHER:

Beitr. Klin. Chir. 75, 113 (1911)

11. K.D. EBEL und E. WILLICH:

Springer-Verlag 1968
"Die Röntgenuntersuchung im Kindesalter", S. 165-166

12. EKEHORN:

Arch. Klin. Chir. 72, 572 (19o4)

13. FISCHLER:

Mitt. Grenzgeb. Med. und Chir. 2o, 663 (19o9)

14. F. FLABEAU, P.R. BREGER et A. COHEN-BONLAKIA:

Volvulus Coeco coliques avec perforation diastatique du coecum (Volvulus des Coecocolon mit Perforation des Coecum durch Darmwandri3)
Presse md. 1954, S. 3-4, Z. org. f. d. Ges. Chir. S. 229; Band 134

15. C. FRANCKE:

Zbl. Chir. 41, (S. 5); 1914
"Zur operativen Behandlung des Coecum mobile"

16. L. GOMEZ-OLIVEROS:

Bases etiopatogenicas del volvo coeco-colica. (Ätiopathogende Grundlagen des Volvulus von Coecum und Colon).
Cir. Equipo quirurgico Municip y Jefe clin. Cir. Hosp. Provincial Madrid, Rev. clin. espan. 36, Cir. 371 - 379; 195o
Z. org. f. d. Chir. S. 238, Band 122

17. A. HAFFERL:

Lehrbuch der Topographischen Anatomie
Dritte Auflage, Springer-Verlag Berlin - Heidelberg - New York; 1969
"Die embryonale Entwicklung des Magen-Darm-Traktes"
S. 44o - 448

18. Th. HAUSMANN:

Dtsch. med. Wschr. 191o II, 1956
"Mitt. Grenzgeb. Med. und Chir. 26 (S. 596); 1913"
Über das Coecum mobile und Wanderblinddarm.

19. D.B. HINSHAW, R. CARTER u. J.E. JOERGENSON:

Amer. J. Surg. 98 (S. 175 - 183) 1959
"Volvulus of the Coecum or right colon".

2o. H. JESSERER und F. MURATH:

Dtsch. med. Wschr. 1939 I (S. 6o5)
"Das Coecum mobile; Symptomatik, Diagnostik und Therapie"

21. A. JONAS:

"Beitrag zur Klinik des Coecum mobile"
Frankfurt/Main, 1953, Dissertationsarbeit

22. H. JUNGHANNS:

Der Chirurg, 17/18 (S. 58o); 1947
"Der Sammelbegriff "Coecum mobile" und seine chir. Behandlung"

23. JUZBASIC:

Klin. Chir. für die Praxis, Thieme-Verlag, Stuttgart, 1961, "Coecocolon mobile" (S. 482 - 487)

24. V. KHENKINE:

Z. org. chir. Ref. 1oo (S. 112); 1941
"Volvulus du Coecum" (Volvulus des Blinddarmes)

25. H. KLOSE:

Beitr. Klin. Chir. 63, 711 (19o9)

26. A. M. LARGE:

Zbl. Chir. Band 199 (S. 183) 1968 - 69
"Partial intermittens Volvulus of the Coecum",
(Dept. of Surg. Wayne, State Univ. coll. of Med.,
Detroit), Ann. Surg. 167, 6o9 - 611, 1968

27. J. LAUBE und G. WEISE:

Zbl. Chir. 1964, Heft 37, S. 1384
"Über die zweizeitige Resektion eines inkarcerierten,
gangränösen Colon ascendens bei Coecum mobile beim
Säugling".

28. O. LEVIN:

Z. org. chir. Ref. 54 (S. 39); 1931
"Die sog. chron. Appendicitis und das Coecum mobile"

29. H. R. NAY und J. WEST:

Zbl. Chir. Band 195, S. 567; 1967
"Treatment of Volvulus of the sigmoid colon and coecum."
(Behandlung des Volvulus des Sigma und des Coecums)
Surg. Serv. St. Lukes Hosp. Ctr. New York, N.Y. I. Arch.
Surg. 94, 11 - 13; 1967

3o. O. NORDMANN:

Arch. Klin. Chir. 142, 312 (1926)

31. K. OISHI:

Zbl. Chir. Band 181 (S. 186); 1964
Studies on results of coecoplication in mobile coecum
(Untersuchungen der durch Coecoplicatio bei Coecum
mobile erzielten Erfolge).
Surg. clin. Ondo Hosp. and II Dept. of Surg. Hiroshima
School of Med., Hiroshima.
Hiroshima I. med. sci 12, 37 . 42; 1933

32. J. OKINCZYE und G. PARTURIER:

Bull Soc. nat. Paris 58, S. 1422 - 1427; 1932
"Coecum mobile und vesiculäres Syndrom"

33. PREVOT:

Thieme-Verlag, Stuttgart 1959, S. 22o - 222.
"Röntgendiagnostik des Magen-Darm-Kanals"

34. de QUERVAIN:

Erg. Chir. 4, 5o8 (1912)
Arch. Klin. Chir. 95, 314 (1911)

35. H. REITTER:

Mündliche Mitteilung 1972

36. A. J. RYAN and J. BURBANK:

"Volvulus of the Coecum"
(Volvulus des Coecums) Meriden Hosp., Meriden, Conn
Amer. y Roentgenl. 68, 399 - 4o2; 1952
Z. org. f. d. Ges. Chir. S. 365, Band 128

37. F. SCHMID und G. WEBER:

München: Verlag von J.F. Bergmann, 1955 S. 4o2,
"Röntgendiagnostik im Kindesalter"

38. V. SCHMIEDEN:

Beitr. Klin. Chir. 139 (S. 13o); 1927
"Über die Chirurgie der chron. Obstipation besonders
bei Coecum mobile".

39. V. SCHMIEDEN:

Zbl. Chir. 69 II (S. 1o13); 1942
"Appendektomie und Coecum mobile"

4o. V. SCHMIEDEN:

"Das Coecum mobile als Krankheitsursache"
Zbl. f. Chir. 1929, S. 1269, Nr, 2o

41. J. SCHOEMAKER:

Arch. Klin. Chir. 114 (S. 859); 192o
Pericolitis membranacea

42. E. SEIFERT:

Arch. Klin. Chir. 121 (S. 754); 1922
"Zur Anatomie der Pericolitis membranacea"

43. A. SILVERBERG:

Amer. J. Surg. N.S. 47, 624 (194o)

44. C.S. SPEER und H. E. BACON:

Zbl. Chir. Band 172 (S. 79); 1963
Volvulus of the Coecum, report of a case (über den Volvulus des Coecums, Fallbeschreibung)
Temple Univ. Med. Ctr., Philadelphia, Pa.
Dis. Colon Rectum 5, S. 3o6 - 312; 1962

45. D. STARCK:

Embryologie, II. Auflage, Thieme-Verlag, Stuttgart, 1965
"Embryonale Entwicklung des Magen-Darm-Traktes"

46. W. H. THIELE:

Über das Coecum mobile als Ursache von Kreuz- und Unterleibschmerzen bei Frauen (Frauenklinik Gießen,) Geburtsh.- und Frauenheilk. 8, S. 659-664,1948
Z. org. f. d. Ges. Chir. Band 112, S. 274

47. C.V. THOMAS und J.P. MASTERTON:

"Of the Coecum and ascending colon"
(Dept. of Surg., Monash Univ. Alfred Hosp., Melbourne) Anst. N.Z. J. Surg. 35 - 79; 1965
Z. org. f. d. Ges. Chir. (S. 281), Band 187 - 188; 1965

48. R. VEROST-VEROFF et Ch. RAHIER:

Volvulus du coecum Considerations cliniques et radiologiques (Coecum volvulus, klin. und radiolog. Betrachtung).
Serv. de chir. gener. Hop. Burgmann, Fond, Reine Elisabeth Univ., Bruxelles.
Soc. belg. de Gast. -Enterol., 28 II, 1953
Acta Gastro-Enterol. belg. 16, 92 - 1o3; 1953
Z. org. f. d. Ges. Chir. S. 23o, Band 13o

49. K. VOSSSCHULTE, L. ZUKSCHWERDT:

Chir. Differentialdiagnostik, Thieme-Verlag, Stuttgart, 1972, S. 674

5o. K. VOSSSCHULTE, L. ZUKSCHWERDT:

Chir. Differentialdiagnostik Appendicitis, Coecocolon dolorosum, Pyelitis, Urolithiasis, Cholelithiasis, Enteritis regionalis, Adnexeerkrankung, Ulcus ventriculi, Pankreatitis, Coecumtumor.
S. 674 - 675, Thieme-Verlag, Stuttgart.

51. W. WAUGH:

Brit. J. Surg. 7, 343 (192o)

52. L.F. WILLIAMS, C.W. HUGHES and W.F. BOWERS:

"Volvulus of the Coecum associated with malrotation of the small intestine in an adult".
(Volvulus des Coecums bei gleichzeitiger Dünndarm-Malrotation bei einem Erwachsenen).
Dept. of Surg. and Gen. Surg. Serv., Tripler U.S. Army Hosp., Honolulu; Hawaii.
Arch. Surg. 81 S. 593 - 597; 196o
Z. org. f. d. Ges. Chir. (S. 297), Band 169, 1961

53. WILMS:

Zbl. Chir. 19o8, 1o89 - Dtsch. med. Wschr. 19o8, 1756 - Arch. Klin. Chir. 95, 581 (1911)

54. R. WILSON:

Canad. J. Surg. 8, S. 363 - 368; 1965
"Volvulus des Coecum"Dept. of Surg. Vancouver Gen. Hosp. Vancouver (Canad. Assoc. of Gastroenterol. Vancouver, 27 VI 1964)

55. G. WITTIG:

"Die Lehre vom Coecum mobile"
Chir. Klinik Krankenhaus in Freidrichshain, Berlin
Bruns Beitr. 178, S. 199 - 218, 1949
Z. org. f. d. Ges. Chir. S. 388, Band 114

56. C. ZUCKERMANN:

Zbl. Chir. Band 157 (S. 2o9); 1959 - 6o
Volvulo postoperatorio des ciego ascendento. Differente trataminto (Postoperativer Volvulus des Coecum ascendens, verschiedene Behandlungsmethoden)
Chirurg y Ciraj 27, S. 243 - 25o; 1959

57. K. ZUSCHNEID:

Der Chirurg 39. Jahrg. Heft 8, (S. 382-384); 1968
"Volvulus des Coecocolons"

Herrn Prof. Dr. REITTER danke ich für die Überlassung des Themas und seine hilfreiche Unterstützung bei der Durchführung und Abfassung der Arbeit.
Ebenfalls danke ich Herrn Prof. HAMELMANN für die Übernahme des Correferates.

Lebenslauf

Am 15.11.1939 wurde ich in Split (Jugoslawien) als Sohn des Technikers Nikola M i h a l j e v i c und seiner Frau, Maria geb. Dragosevic geboren.

Meine Jugendzeit verbrachte ich in Split, dort erfolgte 1946 die Aufnahme in die Volksschule, ab 1950 Besuch des Gymnasiums in Split. Das Abitur legte ich im Juni 1958 am "I. Gymnasium" ab.
Seit dem Sommersemster 1958 studierte ich an der Universität Zagreb Medizin. Dort verbrachte ich alle vorklinischen und klinische Semester. Das Staatsexamen erfolgte am 30.4.1964.

Als Medizinalassistent arbeitete ich in Sibenik (Innere, Neuropsychiatrie, Pädiatrie und Gynäkologie), in Split (Chirurgie, Augenheilkunde und HNO, Lungen- sowie Infektionsabteilung). Danach wirkte ich ein halbes Jahr in einer Allgemeinpraxis.

Ende 1965 kam ich nach Deutschland und arbeitete in den Städtischen Kliniken Darmstadt als Medizinalassistent (Gynäkologie von 1.12.1965 bis 31.1.1966, Chirurgie von 1.2.1966 bis 30.6.1966).
Am 1.7.1966 wurde ich Assistent in der Chirurgischen Abteilung und somit begann meine Facharztausbildung. Seit Anfang Juli 1972 bin ich dort als Oberarzt tätig.